

# ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE

MAURICE PERRIN

Le collègue dont nous avons le triste devoir d'esquisser ici la carrière ophtalmologique est de ceux qui, par la noblesse du caractère, l'exquise politesse dans les manières, l'honorabilité absolue dans l'exercice de la profession, le tout joint à une réelle valeur scientifique, laissent une trace inoubliable auprès des personnes qui ont eu le bonheur de le connaître.

Né à Vézelise, dans la Meurthe, le 13 avril 1826, Perrin s'y rendit comme tous les ans, en août dernier, ne soupçonnant en rien, qu'au lieu d'un repos bien gagné, c'est une maladie aussi courte que fatale qui l'attendait pour le moissonner à l'âge de 62 ans, alors que rien ne faisait présager une pareille catastrophe.

Les titres ophtalmologiques de Perrin appartiennent à la seconde moitié de son activité scientifique. La première partie de sa vie fut consacrée en entier à son éducation médicale et chirurgicale, sans lesquelles toute spécialisation hâtive risque de rester à jamais stérile. On ne sera pas dès lors étonné de voir Perrin s'occuper à côté de l'ophtalmologie de questions de chirurgie générale, telles que celles concernant les anesthésiques, l'alcoolisme, les trépanations du crâne, l'uréthrotomie interne, l'emphysème traumatique des membres, divers cas de fractures, etc.

Elève de l'hôpital militaire de Metz en 1846, chirurgien sous-aide-major en 1849 dans la même ville où il s'attacha à Langlois comme préparateur de chimie. Docteur de Paris en 1851 en passant par le Val-de-Grâce, Perrin resta dans le service régimentaire comme aide-major de 1852 à 1855, époque à laquelle il partit pour la Crimée avec le 1<sup>er</sup> régiment de grenadiers de la garde.

A son retour de l'armée d'Orient, alors qu'il était attaché à

l'hôtel des Invalides, commence pour lui la période de son activité scientifique, continuée au Val-de-Grâce. C'est à son labeur incessant qu'il revient d'avoir été nommé successivement, membre de la Société de chirurgie, de la Société anatomique, et, en 1875, membre de l'Académie de médecine, dont il fut président l'année de sa mort.

Nommé médecin inspecteur de l'armée en 1879, Perrin ne quitta qu'à regret son enseignement, et ses salles d'ophtalmologie à côté de ses lits d'officiers blessés, où il fut remplacé par un homme digne de lui, M. Chauvel, qui est le titulaire actuel.

De 1883 en 1888 il exerça encore les fonctions de directeur de l'Ecole du Val-de-Grâce, qu'il n'abandonna que par suite de la limite imposée aux inspecteurs de l'armée.

Les travaux ophtalmologiques de Perrin sont nombreux et témoignent de ses qualités de vrai clinicien.

Pour faciliter aux commençants les explorations ophtalmoscopiques, il proposa en 1871 un type d'œil artificiel au fond duquel se trouvaient représentées les altérations principales de la choroïde et de la rétine, y compris celles du nerf optique, son succès a été grand et contribua à faire connaître son auteur dans le public médical.

La même année, il présentait à la Société de chirurgie un kystitome à griffes de son invention destiné à dilacérer largement la cristalloïde antérieure dans l'opération de la cata-racte. Cet instrument a trouvé depuis un nombre limité de partisans.

Avec la collaboration de Mascart, Perrin produisit un optomètre qui porte le nom des deux savants, et qui a contribué dans son temps, à rendre la recherche subjective des vices de réfraction familière à ceux de nos confrères militaires préposés aux conseils de révision.

Son traité pratique d'*ophtalmoscopie et d'optométrie*, paru de 1870 à 1872, chez V. Masson et fils, à Paris, fait le plus grand honneur à Perrin, et témoigne le mieux de son activité féconde.

Il en est de même de l'*Atlas des maladies profondes de l'œil*, ouvrage paru en 1879, chez le même éditeur, et qui ne contient pas moins de 92 pl. en chromo-lithographie. Ce travail puise, pour une part, son réel mérite dans la collabora-

tion de Poncelet, de Cluny, dont les travaux anatomiques en pathologie oculaire sont connus de tous.

En 1877, Perrin préoccupé de rendre la tâche facile aux médecins appelés à se prononcer devant les conseils de révision, fit approuver par le ministre de la guerre d'alors, son *Guide de médecin expert*. Le seul reproche qu'on puisse adresser à ce guide, c'est d'avoir exagéré la valeur pratique de l'optométrie, aux dépens d'une méthode bien autrement précise, comme tout ce qui est indépendant de la personne examinée, nous voulons parler de la détermination objective de la réfraction par l'image droite, et surtout par la kératoscopie dont l'invention première revient à Cuignet, un autre ophtalmologiste militaire de mérite.

Si nous ajoutons une communication faite par Perrin en 1871 à la Société de chirurgie sur la rétinite leucémique avec pièce anatomique à l'appui; quelques autres, devant cette même Société savante, dont il a occupé le fauteuil de la présidence en 1874, concernant l'opération de la cataracte; et finalement, deux communications à l'Académie de médecine sur la conjonctivite purulente rhumatismale; nous aurons donné le tableau succinct du chemin parcouru par notre regretté collègue, dans le domaine de l'ophtalmologie, pour laquelle il a professé le culte le plus pur, joint à son amour profond pour l'humanité souffrante.

De telles qualités ont valu à Perrin l'estime de ses émules, l'affection de ses élèves, et la reconnaissance de tous ceux, en grand nombre, qu'il avait soulagés.

Les chirurgiens de sa trempe, ne sont heureusement pas rares en France; et sans sortir du cadre de l'armée, il nous suffira de citer parmi les morts Legouest, Sédillot, Stoeber et bien d'autres jusqu'au grand Larrey.

La perte de tels hommes ne constitue pas moins un grand deuil pour notre corporation; aussi est-ce à ce titre que nous avons tenu à consacrer les quelques lignes qui précèdent à la mémoire d'un savant dont les travaux et le caractère pourront servir d'exemple aux générations à venir.

PANAS

**Clinique ophtalmologique de la Faculté de Bordeaux.****DU MYOME DU CORPS CILIAIRE****Par le Dr Félix LAGRANGE (de Bordeaux).**

Les tumeurs de la région ciliaire sont assez fréquentes, les sarcomes mélaniques et les leucosarcomes y ont été maintes fois signalés et quelquefois la présence de fibres musculaires lisses plus ou moins nombreuses a permis de donner aux tumeurs de cette région le nom de myo-sarcome, mais les myomes purs, les liomyomes du corps ciliaire, sont à peu près inconnus. Il n'en existe qu'une observation publiée par Ivanoff dans le compte rendu du congrès international d'ophtalmologie (Paris, 1867).

Cette rareté du myome dans une région si riche en fibres lisses est faite pour étonner. Alors que l'utérus, les trompes, la prostate, les diverses parties du tube digestif et tous les organes contenant dans leur structure beaucoup de fibres musculaires lisses sont si fréquemment le siège de liomyomes ; comment le corps ciliaire dont les fibres musculaires travaillent constamment, sont incessamment le siège d'une nutrition très active, comment, disons-nous, le corps ciliaire est-il si rarement atteint par cette variété de néoplasme ?

Il est permis de supposer que bien des cas de tumeurs fibrouses ou sarcomateuses auraient changé de nom si leur analyse histologique avait pu être faite avec beaucoup d'attention ; peut-être se passe-t-il pour le corps ciliaire ce qui a lieu pour l'utérus, et les myomes du muscle de Brucke sont-ils très fréquents ?

En analysant soigneusement quelques-unes des observations publiées sur les tumeurs du corps ciliaire, il serait à notre avis possible de démontrer qu'il s'agissait de myomes, mais une restauration de ce genre ne peut aboutir à des résultats rigoureux. Il vaut mieux se contenter d'appeler sur ce point l'attention des ophtalmologistes en apportant à l'histoire de cette affection des matériaux indiscutables.

M. le professeur Badal a bien voulu nous confier l'examen histologique de la tumeur qui fait l'objet de ce travail.

Il en a lui-même fait connaître à la Société de médecine de Bordeaux l'histoire clinique dans la séance du 5 février 1886.

Il s'agit d'une femme âgée de 34 ans qui avait conservé jusqu'à 32 ans une vision parfaite de l'œil droit. Peu à peu la vision s'affaiblit de ce côté au point que la malade ne peut le 5 février 1886 compter les doigts. Il n'y a jamais eu la moindre souffrance et l'affection a évolué sans déterminer de réaction et sans se traduire à l'extérieur par aucun signe apparent. Le trouble croissant de la vision est le seul motif qui ait poussé M<sup>me</sup> X. à consulter un oculiste.

Lors du premier examen pratiqué par M. Badal, le 19 janvier 1886, on constatait ce qui suit: à la partie inférieure et interne de la chambre postérieure, c'est-à-dire entre l'iris et le cristallin, apparaît une petite tumeur arrondie de la grosseur d'un pois, d'une couleur rougeâtre comparable à celle de la viande crue et dont la partie libre, qui fait saillie dans le champ pupillaire, semble légèrement translucide. L'examen ophtalmoscopique ne permet pas de voir nettement à l'intérieur de l'œil. Tout ce que l'on peut constater, c'est qu'il existe en arrière du cristallin et paraissant faire suite à la tumeur déjà signalée une seconde tumeur plus volumineuse à contours indistincts, se perdant dans la profondeur du corps vitré et dont la teinte blanc bleuâtre diffère absolument de la teinte rouge clair qui donne un aspect si caractéristique au lobe antérieur. L'aspect de cette néoplasie intra-oculaire ne diffère guère en somme de celui des décollements rétiniens. Il est difficile de se rendre bien compte des rapports du cristallin avec la tumeur. Il semble que celle-ci se trouve comme à cheval sur le bord équatorial de la lentille, les deux masses principales qui constituent cette tumeur se trouvant, l'une en arrière, l'autre en avant, réunies par une portion étranglée. Ce lobe antérieur semble s'être creusé une loge aux dépens du cristallin et l'iris le recouvre étroitement sans que l'œil saisisse aucun espace libre entre ces différents organes.

De quelle nature est la tumeur? La malade depuis plusieurs années rend des fragments de *taenia*, et bien qu'elle ait cherché à diverses reprises à se débarrasser de ce parasite, elle n'est pas

certaine d'être encore guérie. Ce fait mérite d'appeler l'attention et il y avait lieu de se demander si l'on n'était pas en présence d'un cysticerque intra-oculaire. La teinte de la portion postérieure de la tumeur et pour la partie antérieure un certain degré de translucidité pouvaient venir à l'appui de cette hypothèse.

Toutefois, d'une manière générale, l'aspect ne rappelle guère celui des kystes parasitaires de l'œil et il n'a pas été non plus possible d'observer malgré un examen attentif, ces déplacements si caractéristiques qui déclinent la présence du cysticerque. C'est pourquoi, sans rejeter d'une manière absolue l'existence d'une tumeur kystique, Badal se range plus volontiers à l'hypothèse d'une néoplasie solide ayant son point de départ dans la région ciliaire et, de là, ayant envahi d'une part la loge antérieure, d'autre part la loge postérieure du globe. C'est du reste, ajoute-t-il, le siège habituel des sarcomes de l'œil, et le cas ne présenterait qu'un intérêt secondaire, n'était la coloration du lobe antérieur de la tumeur.

La néoplasie prolifère rapidement, car dans l'intervalle de deux examens pratiqués à quinze jours de distance on a pu noter son accroissement.

Les ophtalmologistes présents à la séance de la Société de médecine de Bordeaux dans laquelle le professeur Badal exposa le cas de sa malade dans les termes qui précèdent, l'examinèrent avec beaucoup de soin. Armaignac émit l'opinion qu'il s'agissait d'un sarcome de la région ciliaire et Georges Martin agita l'hypothèse d'une luxation du cristallin tout en reconnaissant « que la teinte rosée de cette production est très exceptionnelle sur le cristallin et en outre, que « si l'on fait baisser la tête de la malade, la tumeur reste fixe, « raisons qui viennent à l'encontre de ce diagnostic ».

Sous, qui connaissait déjà la malade, rappelle que, lors de son premier examen (juillet 1884), la tumeur se présentait à l'éclairage direct sous la forme d'une tumeur rougeâtre, limitée par une courbe sombre à concavité supérieure. Cette tumeur, dit-il, réfléchissant fortement la lumière, paraissait comme transparente et rappelait assez l'aspect de ces ballons d'enfant colorés en rouge et vus à travers une lumière. L'aspect du corps vitré variait suivant l'intensité de l'éclairage. Avec un fort

éclairage on avait la sensation de pointillés obscurs disposés par groupe et à différentes profondeurs, comme des écrans d'inégale grandeur et placés les uns au devant des autres; avec un éclairage faible le pointillé obscur faisait place à des lignes sinuées perlées. Les images de Purkinje étaient très nettes.

Lors de son second examen, sous constata que la tumeur était moins transparente, moins facile à éclairer. Étant donnés les antécédents de la malade, notre distingué frère inclina à admettre l'existence d'un cysticerque en insistant sur la grande difficulté d'un diagnostic précis.

Le 17 février 1886, le professeur Badal opéra la malade après avoir dû lui promettre de n'enlever l'œil que si l'extirpation de la tumeur ou du kyste, si kyste il y avait, ne pouvait être pratiquée isolément.

La conjonctive fut disséquée au niveau de la tumeur sur une petite étendue, de manière à permettre l'écartement des lèvres de la plaie au moyen de deux crochets moussets.

L'incision de la sclérotique s'accompagna d'une véritable petite hémorragie en nappe, en rapport avec le développement exagéré du système vasculaire. Au moment où l'opérateur achève d'inciser la sclérotique et probablement aussi la choroïde, une petite quantité de sérosité citrine très limpide qui ne ressemblait en rien à l'humeur vitrée s'échappa brusquement à travers la plaie. Il s'agissait sans doute d'un épanchement sous-rétinien.

A travers la sclérotique apparut alors une masse pulpeuse, grisâtre, présentant tous les caractères du sarcome. Il fut impossible à l'opérateur de trouver une enveloppe kystique; en cherchant dans toutes les directions avec une petite pince courbe à mors plats, il ne put ramener autre chose que des parcelles de la tumeur dont le tissu, extrêmement friable, se réduisait en bouillie sous la pression de la pince.

La tumeur ne pouvant être ainsi enlevée en totalité, Badal fit l'énucléation du globe de l'œil.

L'examen macroscopique de la pièce permit immédiatement de saisir les détails suivants.

Sur une coupe d'ensemble, faite d'avant en arrière, suivant un méridien passant par le sommet de la cornée et la portion centrale de la tumeur, on reconnaît que celle-ci présente un

volume relativement considérable, 8 millim. environ de haut en bas et 12 millim. d'avant en arrière, c'est-à-dire à peu près la moitié de l'axe antéro-postérieur de l'œil. La forme est celle d'une noisette qui serait couchée sur la région ciliaire, l'extrémité antérieure arrivant au sommet de l'iris, l'extrémité postérieure plongeant dans le corps vitré.

Les rapports de la tumeur et du cristallin, très difficiles à saisir sur le vivant, sont très nets sur la préparation macroscopique.

La lentille n'a subi aucun déplacement, mais à sa partie inférieure externe, au point correspondant à la tumeur, il y a une dépression très accusée, une sorte d'échancrure et comme une véritable perte de substance faisant place à la néoplasie.

Le ligament suspenseur a disparu ; il reste quelques vestiges des procès ciliaires. La rétine recouvre le lobe postérieur de la tumeur ; elle est décollée en grande partie dans le reste de son étendue et se réduit presque à un cordon fibreux.

La tumeur, bien qu'assez régulièrement sphérique, est divisée dans sa masse par deux scissures profondes et semble comme trilobée, à la façon d'une feuille de trèfle.

Elle repose sur la sclérotique par sa face externe et fait saillie dans la vitrine immédiatement en arrière du cristallin. Son volume est celui d'une petite noisette. Son contour est très exactement délimité et ses rapports faciles à déterminer avec les membranes de l'œil. Elle correspond exactement au muscle ciliaire par son point d'implantation tandis que son extrémité antérieure touche à l'origine de l'iris ; sa partie postérieure est recouverte par la choroïde soulevée, repoussée et bordant le néoplasme d'une élégante frange noire que nous retrouvons sur les coupes histologiques.

La surface de contact avec la sclérotique présente une étendue de 10 à 12 millimètres et comme la partie antérieure de cette surface correspond aux fibres radiées du muscle ciliaire, il en résulte que le néoplasme occupe les 12 millimètres de la sclérotique qui sont placés immédiatement au niveau et en arrière de ce muscle.

L'iris, la chambre antérieure, la cornée ont conservé leurs dimensions, leur forme, et leur structure normales. La sclérotique elle-même n'est nulle part altérée, son épaisseur est par-

tout uniforme et dans les points où le néoplasme repose sur elle, elle est restée indifférente à ce contact.

*Examen microscopique.* — Nous n'avons pas fait de dissection espérant utiliser plus efficacement par des coupes transversales ce qui reste de la tumeur déjà fort amoindrie par des examens antérieurs.

Ces coupes ont été faites perpendiculairement à la sclérotique dans le sens de l'un des grands diamètres de l'œil.

Elles comprennent la cornée, l'iris, la sclérotique jusqu'au pôle postérieur de l'œil; outre tout ce qui a été décrit plus haut, elles révèlent la structure suivante.

Sur les coupes traitées par le carmin on est d'abord frappé par la coloration rouge de la sclérotique, du tissu conjonctif irien, et de la cornée, alors que le néoplasme présente une couleur beaucoup plus pâle. Cette différence de coloration tient aux éléments musculaires qui absorbent le carmin beaucoup moins que les éléments connectifs. Presque toutes les fibres musculaires lisses sont coupées en travers; quelques-unes seulement le sont obliquement. Entre les faisceaux que forment ces fibres on distingue des petits amas de cellules embryonnaires d'un rouge très intense. Sur l'une des préparations faites avant notre propre examen par M. Ferré, chef des travaux histologiques à la Faculté, on peut voir une grosse masse de cellules embryonnaires jeunes, en voie de développement rapide, identiques par conséquent aux cellules du sarcome; mais cette production de cellules jeunes est contingente et accessoire dans le néoplasme; nous ne l'avons retrouvée dans aucune des nombreuses coupes que nous avons faites.

Sauf de très petits îlots de cellules conjonctives, les préparations ne contiennent que deux choses: 1<sup>o</sup> des fibres musculaires; 2<sup>o</sup> des vaisseaux sanguins.

Les fibres musculaires lisses forment des faisceaux séparés par des intervalles assez larges; chaque faisceau est subdivisé en petits quadrilatères irréguliers (voir fig. 1) (champ de Conheim). Parfois un vaisseau coupé en long glisse obliquement dans l'intervalle de deux faisceaux primitifs; on voit de gros orifices vasculaires transversalement sectionnés qui refoulent à leur périphérie les faisceaux primitifs insuffisamment espacés pour les recevoir dans leur intervalle.

Les vaisseaux d'un très petit calibre sont surtout intéressants; ce sont des capillaires formés d'une seule tunique anhiste protégée par une zone très mince de cellules conjonctives. Cette zone est elle-même entourée par une couche radiée de fibres musculaires lisses coupées en travers et très régulièrement disposées.

Afin de mieux étudier les rapports réciproques des vaisseaux et des fibres musculaires quelques coupes ont été colorées à la purpurine, véritable réactif d'élection pour un pareil tissu. Par cette substance toutes les fibres musculaires ont été colorées avec une grande intensité, il a été facile de bien voir le double contour de presque tous les vaisseaux du néoplasme.

Il importe de bien noter que toutes les coupes ont été faites dans la direction méridionale; de telle sorte que les fibres méridiennes du muscle ciliaire ont dû être intéressées dans leur longueur et les fibres radiées transversalement.

En effet, les premières fibres sont très visibles; le muscle ciliaire apparaît aussi nettement que possible dans toute la partie méridionale; il est possible d'en suivre la partie antérieure jusqu'au canal de Fontana.

Les fibres radiées normales placées surtout à la partie antérieure et interne du muscle ciliaire ne prennent aucune part au processus pathologique; toutes les fibres de nouvelle formation qui composent la tumeur sont situées en dedans de la partie postérieure des fibres méridionales et dans la partie antérieure de la choroïde. Elles représentent comme un muscle radié anormal, monstrueusement développé, séparé du muscle de Muller par toute l'épaisseur du muscle ciliaire.

La figure 1 représente le néoplasme vu à un grossissement de 90 à 100 diamètres; on y voit de gros orifices vasculaires qui ne sont autre chose que les vaisseaux normaux de la région, plus ou moins gorgés de globules rouges (3). Les fibres musculaires sont tassées les unes contre les autres de manière à former des travées séparées par des lignes assez foncées. Chaque fibre musculaire est séparée de ses voisines par de fins interstices qui limitent les champs de Conheim (2).

La figure 2 représente la coupe des fibres musculaires. La plupart possèdent un noyau (2); celles qui n'en possèdent pas (3) ont été sectionnées au-dessus ou au-dessous de cet élément.

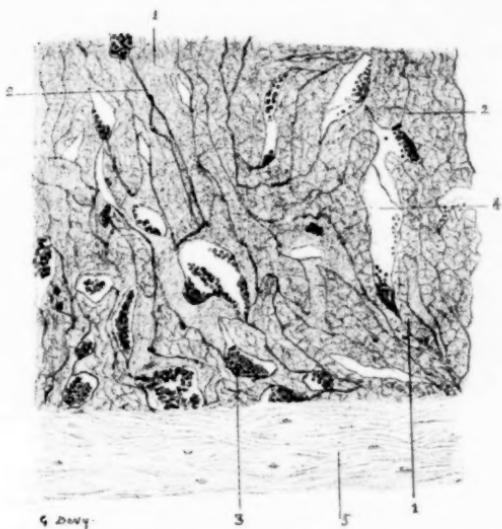


FIG. 1 (Gross, 100 fois).

1. Travées composées de fibres musculaires. — 2. Lignes séparant les fibres coupées en travers (champs de Conheim). — 3. Cavités vasculaires préexistantes au néoplasme, remplies de globules rouges. — 4. Espaces vasculaires sans globules rouges ; ces derniers étant tombés pendant la préparation. — 5. Sclérotique.

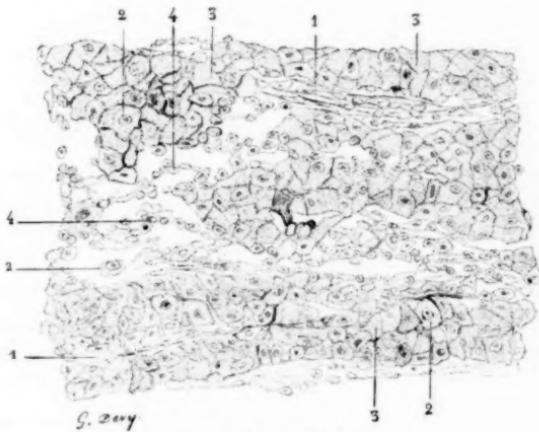


FIG. 2 (Gross, 320 fois).

1 Travées composées de fibres musculaires. — 2. Fibres musculaires coupées en travers avec leurs noyaux. — 3. Fibres sans noyaux, la section étant faite loin du milieu. — 4. Cellules embryonnaires.

Sur cette figure on distingue encore des cellules plus petites, plus jeunes (4) qui sont probablement des cellules embryonnaires connectives et peut-être aussi de jeunes fibres musculaires au début de leur développement.

Tels sont les faits, très exactement dessinés d'après nature, que nous avons constatés ; il ne nous paraît pas qu'il soit possible d'avoir le moindre doute sur la conclusion anatomique qui s'impose, mais pour plus de certitude nous avons eu le soin de montrer nos préparations aux professeurs d'anatomie normale et pathologique de la Faculté, Viault et Coyne. Avec leur incontestable autorité, ils ont confirmé notre diagnostic histologique et reconnu l'existence de ce myôme.

Ce fait est tellement exceptionnel que, malgré toutes nos recherches, nous n'avons pu trouver que le cas bien connu d'Ivanoff (1) qui pût lui être comparé.

Les tumeurs du corps ciliaire ont été l'objet de travaux récents très curieux. Fieuza (2) et Haensell ont étudié le leuco-sarcome de la région ; Goldzieher (3) le sarcome pur, et Schiess-Gemusseus (4) nous a fait connaître la formation d'un tissu cicatriciel, sorte de fibrome, développé dans la totalité du corps ciliaire sans cause connue.

Mais dans tous ces faits les lésions intéressent le tissu cellulaire abondant de la région, et non point les fibres musculaires lisses comme dans le cas d'Ivanoff et celui que nous décrivons.

Dans ces deux observations les analogies anatomiques et cliniques sont très grandes.

Le siège des deux tumeurs est absolument le même, la tumeur d'Ivanoff, plus volumineuse, avait atrophié une partie du cristallin et produit des accidents glaucomateux. Il est probable que sans l'intervention chirurgicale ces accidents n'auraient pas tardé à éclater dans le cas de Badal.

De plus, la tumeur dont nous publions l'histoire anatomique avait envahi de bonne heure le corps vitré, occasionné un épanchement de liquide assez abondant entre la choroïde et la

(1) WECKER et LANDOLT. *Traité d'ophtalmologie*, t. II, p. 477.

(2) FIEUZAL et HAENSELL. *Annales du laboratoire des Quinze-Vingts*, 1888, fasc. 1.

(3) GOLDZIEHER. Ueber ein primäres Sarkom des ciliaris Körpers. *Wienn. med. Wochenschrift*, août 1887.

(4) SCHIESS-GEMUSSEUS. *Arch. für Ophtalmol.* Leipzig, 1888, p. 247.

sclérotique ; ces accidents ne sont pas signalés dans l'observation d'Ivanoff, mais dans les deux cas le processus général est identique ; c'est la même marche lente, la même coloration, les mêmes rapports d'ensemble avec les membranes et les milieux dioptriques et nous ajoutons, le même pronostic, puisque dans les deux cas il n'y a eu ni récidive sur place, ni généralisation.

Dans le fait d'Ivanoff l'examen microscopique montra que la tumeur se composait exclusivement de fibres musculaires lisses. « Toute la portion externe dirigée vers la sclérotique » (épaisse de 4 à 5 millim.) est composée de cellules fusiformes avec noyaux très distincts en forme de bâtonnets. « La partie moyenne des fibres musculaires affecte une direction longitudinale. Ce n'est que dans la partie antérieure « qu'on trouve quelques faisceaux circulaires. »

Dans le cas actuel, les fibres musculaires sont au contraire toutes ou presque toutes dirigées circulairement. C'est la seule différence de ces deux faits qui méritent une place unique dans l'histoire des tumeurs du corps ciliaire.

#### Clinique ophtalmologique de la Faculté de Lyon.

### DES ALTÉRATIONS PIGMENTAIRES DE LA RÉTINE CONSÉCUTIVES À LA PHTISIE OCULAIRE

Par M. Léon DOLARD

Interne de la Clinique.

L'histoire de la rétinite pigmentaire commencée en 1854 par Van Trigt, de Grafe et Donders (1857), fut brillamment continuée par les travaux de Mooren de Oedt, de Junge, de Schweiger, de Pagenstecher, Landolt, toutefois, en 1873, par ses belles recherches anatomo-pathologiques, apporta un sérieux appui à sa constitution définitive. Il eut le mérite de démontrer que les lésions de la maladie étaient limitées à la rétine et que leur caractéristique était, la prolifération du tissu cellulaire qui étouffe les éléments sensoriels de la rétine et diminue le calibre des vaisseaux en augmentant l'épaisseur de leurs parois ; en second lieu, la migration des granulations pigmentaires le long des parois vasculaires, phénomène consé-

cutif et secondaire, d'ailleurs. Landolt ajoutait « il y a grande analogie entre le processus histologique de la rétinite pigmentaire et celui de la cirrhose du foie et des reins ».

Dans sa thèse inaugurale (1875), Hocquard fit une bonne description clinique de la maladie. Aussi, depuis 14 ans environ, la rétinite pigmentaire a-t-elle définitivement pris place dans la nosographie oculaire.

Un point toutefois cet toujours resté obscur pour les cliniciens, c'est l'étiologie. Très diverses sont, à ce sujet, les opinions. Ainsi, Liebreicht incrimine la consanguinité. Liebreicht et Hocquard *la surdi-mutilité*. Höring, l'idiotie. Warlomont, Höring, de Wecker, certaines altérations congénitales, telles que malformations des doigts, des orteils, etc. Enfin Manhardt, et surtout Galezowski ont voulu faire jouer à la syphilis un rôle capital qui est loin d'être établi.

On voit, par la diversité de ces hypothèses, combien l'on est peut fixé sur la cause première de la maladie, et quelle minime importance il faut attribuer aux opinions émises par la plupart des auteurs. Leur justification ne repose en effet que sur les coïncidences les plus diverses, insuffisantes pour servir à l'édition définitive des causes de la maladie.

Ce n'est pas avec l'espoir d'élucider beaucoup cette difficile question de l'étiologie de la rétinite pigmentaire que nous publions aujourd'hui les 2 observations qui vont suivre. Les cas que nous rapportons ne touchent en effet que par le côté anatomopathologique à la rétinite pigmentaire. Loin de nous la pensée de les considérer comme des cas types de cette dernière affection, et le titre que nous donnons à notre mémoire indique assez que nous n'avons en vue que certaines altérations pigmentaires de la rétine s'étant développées dans le cours d'une atrophie oculaire, *secondairement et sans s'accompagner, à aucun moment, de la triade symptomatique de la rétinite pigmentaire classique : héméralopie, rétrécissement concentrique du champ visuel, pigmentation des zones équatoriales de la rétine.*

C'est par hasard, en effet, en faisant l'examen d'un grand nombre d'yeux qu'il venait de couper, que M. le professeur Gayet en découvrit parmi eux, deux qui présentaient les altérations macroscopiques typiques de la rétinite pigmentaire. Ne connaissant dans la science aucun fait semblable à ceux qu'il avait

so  
re  
tro  
dan  
S  
ar  
ave  
don  
pré  
pot  
tou  
obs  
« L  
d'u  
l  
de  
cen  
ble  
pig  
tai  
mil  
eut  
la  
che  
m a  
gén  
L  
sec  
la  
lés  
I  
du  
pér  
1  
(1)  
(2)  
xot  
(3)  
cuti

sous les yeux, notre maître nous engagea à faire quelques recherches bibliographiques à ce sujet. Nulle part nous ne retrouvâmes signalées les altérations pigmentaires de la rétine dans les cas analogues aux nôtres.

Seuls, MM. de Lapersonne et Vassaux ont publié dans les archives d'ophtalmologie (1884) une observation qui présente avec les 2 nôtres plus d'un point de ressemblance. Avant d'en donner le résumé ici, qu'il nous soit permis de rappeler, d'après ces auteurs, quelques notions historiques, indispensables pour le rapprochement que nous voulons en faire. Mais disons tout de suite que les altérations pigmentaires de la rétine observées par MM. de Lapersonne et Vassaux furent trouvées « par hasard » dans un œil atrophié depuis 25 ans à la suite d'un traumatisme.

Déjà, en 1868, Pagenstecher (1) avait publié un fait curieux de traumatisme du nerf optique avec déchirure des vaisseaux centraux, qui s'accompagna consécutivement de différents troubles du fond de l'œil, et en particulier d'une disposition du pigment rappelant les taches spéciales de la rétinite pigmentaire. Ce cas fut suivi assez longtemps, grâce à l'intégrité des milieux de l'œil, mais les lésions restant stationnaires, il n'y eut pas lieu de faire l'examen anatomique. En se reportant à la description clinique donnée par Pagenstecher et à la planche annexée à son article, on voit que la disposition de la matière colorante est un peu différente de ce qu'on observe généralement dans les cas typiques de rétinite pigmentaire.

Berlin (2) (1872), étudiant les altérations consécutives aux sections du nerf optique, était frappé, entre autres lésions, par la migration spéciale du pigment rétinien et par l'analogie des lésions expérimentales avec celles de la rétinite pigmentaire.

En effet il produisait l'altération des vaisseaux, l'atrophie du nerf optique, les taches pigmentaires surtout disposées à la périphérie.

Poncet (de Cluny) (3), contrôlant les altérations consécutives

(1) PAGENSTECHER. Arch. für Ophtalmologie, XV, I, p. 223.

(2) BERLIN. Soc. d'opht. de Heidelberg, septembre 1881. Analyse in *Annales d'Oculistique*, LXVII, p. 76.

(3) PONCET (de Cluny). *De la section optico-ciliaire et des altérations consécutives dans les membranes de l'œil.* Arch. d'ophtalm. T. I, p. 120, 1881.

à la névrotomie optico-ciliaire, signalait à nouveau les migrations pigmentaires. Mais ici les globes de pigment n'offraient pas la disposition si curieuse que l'on retrouve dans les autopsies de rétinite.

Dans le cas de MM. de Lapersonne et Vassaux, les altérations ressemblaient à s'y méprendre à celles de la rétinite pigmentaire. L'examen de l'autre œil, fait plus d'un an après l'opération, et l'intégrité de la rétine de ce côté, permettaient d'éliminer tout de suite l'idée d'une coïncidence. Cette rétinite est en effet toujours bilatérale ou le devient très rapidement. Ici rien de semblable. Les lésions observées étaient donc bien sous la dépendance du traumatisme.

Voici, d'ailleurs, en résumé, cette curieuse observation :

Il s'agissait d'un homme de 55 ans, entré dans le service de M. Le Dentu en septembre 1882. Il avait perdu l'œil droit à la suite d'un traumatisme en 1857, c'est-à-dire 25 ans auparavant.

Dans un accident de chasse, il avait reçu un grain de plomb qui avait pénétré par la partie supérieure et externe de l'œil droit. Le corps étranger n'avait pas été extrait, et, après l'accident, des phénomènes inflammatoires très intenses et très douloureux s'étaient déclarés. Dès le premier moment la vision avait été totalement abolie, et après la disparition des phénomènes aigus, traités par un confrère de province et très rapidement amendés, la vision n'était pas revenue de ce côté.

Depuis cette époque, il se plaignait fréquemment de douleurs de tête à droite, l'œil devenait rouge, larmoyant. Craignant pour l'œil gauche, et voulant faire disparaître pour toujours les douleurs produites par cet œil inutile pour la vision, il réclama l'énucléation de l'œil droit.

En l'examinant on constate une synéchie antérieure avec hernie de l'iris formant une petite tumeur noirâtre au niveau de la partie supérieure et externe du limbe scléro-cornéal. L'iris semble avoir été attiré vers cette plaie. Il n'y a plus trace de pupille. Quant à la chambre antérieure elle n'existe plus que dans une petite étendue du côté interne. L'œil est mou, atrophié, un peu douloureux à la pression ; aucune perception lumineuse.

Du côté de l'œil sain, on constate une névrite optique légère, probablement d'origine sympathique. Il n'existe aucune tache pigmentaire à la périphérie, aucune lésion de rétinite pigmentaire.

Dans l'examen de l'œil énucléé, nous laisserons de côté les lésions observées dans le trajet du grain de plomb, nous contentant de signaler les altérations rétiniennes longuement étudiées par MM. de Lapersonne et Vassaux.

A un faible grossissement, le segment postérieur de l'œil, débarrassé par un mince filet d'eau des reliquats du corps vitré qui y sont encore adhérents, montre déjà d'une façon très nette que la rétine est infiltrée de masses pigmentaires étoilées, d'autant plus confluentes qu'on les examine au niveau de l'équateur ou dans les alentours du point de sortie du grain de plomb ; elles deviennent de moins en moins nombreuses à mesure qu'on se rapproche du nerf optique, et paraissent se loger de préférence le long des vaisseaux et de leurs divisions....

Le nerf optique n'est pas diminué de volume ; ses altérations consistent surtout en une hypertrophie du tissu conjonctif interfasciculaire généralisée à toute son étendue. Les vaisseaux sont plongés au milieu de cette masse, leur lumière est rétrécie. Des amas de noyaux entourent les faisceaux nerveux et sont surtout nombreux au niveau de la lame criblée, où les fibrilles nerveuses sont étranglées. La papille ne présente pas d'excavation anormale. A part un léger degré d'épaississement, les gaines, piale et durale, n'ont pas subi d'altérations notables. Les parois des artères ciliaires sont un peu hypertrophiées.

L'hyaloïde est épaissie, et présente, entre elle et la rétine, de nombreux éléments fusiformes étalés à la surface de cette membrane.

La couche des fibres optiques, déjà réduite au niveau de la papille, diminue encore de volume à mesure qu'on se rapproche de l'équateur ; à 0,01 environ en arrière de l'ora serrata, on n'en trouve plus que des traces. Son tissu est infiltré d'une masse amorphe interfibrillaire parsemée de noyaux ; les cellules ganglionnaires, en général hypertrophiées, les unes, fortement granuleuses, d'autres, à corps cellulaire très transparent, sont logées dans des espaces vésiculeux laissés entre les fibres de Müller, hypertrophiées elles-mêmes.

La couche moléculaire interne, très réduite dans son épaisseur, n'existe que dans un faible rayon, autour de la papille.

Une couche de noyaux, irrégulièrement disposés, représente la granuleuse interne.

Plus en dedans, la rétine n'est plus composée que par un tissu trabéculaire creusé de cavités, et présentant, çà et là, au milieu d'une matière amorphe finement granuleuse, des noyaux de formes et dimensions variables. En aucun point il ne reste de traces de la membrane de Jacob.

L'épithélium hexagonal a disparu en certains endroits, et forme en d'autres des amas pigmentés qui s'enfoncent plus ou moins profondément dans la rétine. A l'équateur, la rétine n'est plus reconnaissable.

Cet aperçu général de la dégénérescence rétinienne étant fait, étudions avec plus de détails les altérations de cette membrane en un point où les étoiles pigmentaires sont typiques et un peu clairsemées.

A 0,02 du nerf optique et du côté opposé au traumatisme, la cou-

che des fibres optiques est irrégulièrement diminuée d'épaisseur; cette atrophie est surtout manifeste au niveau d'un gros vaisseau. Les fibres de Müller, hypertrophiées, traversent cette couche en formant des arcades, qui dévient à chaque moment la direction des fibres nerveuses. C'est à peine si l'on découvre quelques cellules ganglionnaires dégénérées: les couches granuleuses et moléculaires sont confondues ensemble, et traversées dans toutes les directions par des faisceaux fibrillaires qui semblent émaner des fibres de Müller et de la tunique externe des vaisseaux. Entre cette couche et la membrane de Ruysch intacte, la rétine n'est plus représentée que par une couche amorphe granuleuse, creusée d'anfractuosités et infiltrée d'amas pigmentaires et de concrétions comme calcaires.

La couche épithéliale pigmentaire de la rétine a disparu par places ou n'est plus représentée que par des cellules vides de pigment. En d'autres points ces cellules agglomérées ont formé des amas plus ou moins irréguliers, se montrant tantôt sous forme de plaques uniformément remplies de noyaux et de grains mélaniens, tantôt sous forme de cordons pigmentaires allongés parallèlement à la direction de la choroïde et creusés d'une cavité à leur partie centrale. Le pigment soit à l'état de granulations libres, soit renfermé dans les cellules, s'infiltra dans toute l'épaisseur de la rétine, en y offrant les dispositions les plus variées: en certains points, il s'accumule sous la limitante interne, quelquefois la traverse même pour se répandre dans le corps vitré. Les vaisseaux sont augmentés de volume, la tunique externe est principalement le siège de cette hypertrophie. Leur lumière est très rétrécie. En certains endroits elle a complètement disparu. Les petites artères ne sont plus alors représentées que par un cordon de tissu fibroïde, rétractile, cause de la déformation cicatricielle de la rétine.

Quant à la distribution des amas pigmentaires dans la rétine, les préparations à plat sont d'une grande utilité. On voit alors que le pigment entoure les vaisseaux sous forme de plaques charbonneuses et en suit les ramifications les plus déliées. Il pénètre dans l'épaisseur de leurs parois et quelquefois même vient se mettre en rapport direct avec la cavité centrale.

Quant aux fines arborisations qui donnent à cette dégénérescence rétinienne son aspect étoilé typique, nous ne doutons pas qu'elles ne soient constituées par des vaisseaux de nouvelle formation dont la sclérose s'est produite rapidement, ainsi que nous l'ont montré les dissociations. Nous pouvons même dire que les couches les plus externes de la rétine, renferment quantité de ces vaisseaux dont l'altération a été poussée jusqu'à la dégénérescence calcaire.

Cette dégénérescence pigmentaire ne s'arrête pas à l'ora serrata. Nous voyons le long des procès ciliaires cet épithélium pénétrer, sous forme d'amas verruqueux, dans les procès ciliaires, ou envoyer des irradiations dans le corps vitré. La face postérieure de l'iris présente de même cette hypertrophie des cellules de l'uvée.

La choroïde est saine.

On trouve quelques granulations pigmentaires dans le corps vitré.

Telle est, très fidèlement résumée, l'observation de MM. de Lapersonne et Vassaux. Nous avons tenu à la reproduire en grande partie, parce qu'ainsi, l'on pourra mieux juger les nombreux points de comparaison qui l'unissent aux deux nôtres. Nous allons maintenant transcrire l'histoire de nos deux malades.

*Obs. I.—Staphylome antérieur O.G. — Double leucone O.D. — Éncléation de O.G. — Altérations pigmentaires de la rétine O.G.*

Rosalie P..., âgée de 35 ans, exerçant la profession de corsetière, rue de Vauban, 79, à Lyon, entre le 11 mai 1889 dans le service de M. le professeur Gayet, salle Ste-Claire, n° 6.

Pas d'antécédents héréditaires. Un frère bien portant et jouissant d'une excellente vue. Aucune malformation congénitale chez notre malade. Pas de syphilis. Jamais d'attaque de rhumatisme articulaire aigu, mais seulement de temps en temps quelques douleurs musculaires. La malade est pâle, anémie, scrofuleuse.

À l'âge de 5 ans, elle eut probablement un ulcère de la cornée ou une kératite pustuleuse grave sur l'œil gauche. En l'espace de 3 mois l'organe fut perdu. La cornée resta blanchâtre et au bout de peu de temps un staphylome antérieur s'était développé. Vers l'âge de 11 ans il y eut sur l'œil droit une nouvelle poussée de kératite papuleuse dont les suites sont marquées par deux petits leucomes occupant la partie inférieure de la cornée. Depuis cette époque la malade n'a pas noté de phénomène bien important du côté de ses yeux. Elle se plaint seulement depuis 4 ans de douleurs névralgiques dans les 2 côtés de la face. De plus, il y a trois mois environ que, de temps à autre, elle éprouve des lancées dans l'œil malade et dans l'œil sain. Craignant de perdre ce dernier qui est encore relativement bon, elle vient demander son admission à la clinique.

On constate à son entrée l'état suivant :

L'œil gauche est fortement proéminent. La cornée tout entière est blanchâtre et il est impossible de noter l'état des milieux postérieurs. On est en présence d'un staphylome opaque antérieur.

L'œil droit est déformé et légèrement proéminent. Il existe deux leucomes à la partie inférieure de la cornée. La chambre antérieure est en partie comblée par des synéchies antéro-inférieures.

L'acuité de O.G. est nulle. Elle est de 1/2 pour O.D. Il existe à droite un astigmatisme irrégulier non corrigé par les verres.

Bien que le champ visuel soit un peu rétréci pour O.D. l'examen ophthalmoscopique ne révèle rien de particulier. Le rétrécissement observé tient exclusivement aux opacités cornéennes. A l'ophthalmos-

copie on ne trouve pas traces d'infiltration pigmentaire le long des vaisseaux, aucun signe d'atrophie papillaire. L'examen du fond de l'œil a été pratiqué à plusieurs reprises, après la découverte du pigment dans la rétine de l'œil énucléé, et il a été impossible de découvrir la moindre altération de ce côté.

On décide toutefois l'énucléation de O.G. qui est irritable, douloureux, gênant pour la malade dont il dépare le visage, et parce qu'en somme sa présence est un danger permanent pour O.D.

Les suites opératoires ont été insignifiantes. Nous avons à plusieurs reprises examiné la malade qui ne se plaint d'aucun phénomène nouveau du côté de l'œil sain. L'acuité est toujours de 1/2. Les douleurs névralgiques sont toutefois un peu calmées.

En examinant à la loupe l'œil énucléé, on peut voir que son volume est à peu près normal. Le globe oculaire n'est pas déformé en dehors du staphylome cornéen antérieur. Sur une coupe méridienne divisant l'œil en 2 portions égales on constate : La chambre antérieure est totalement effacée par suite de l'adhérence complète de l'iris à la cornée. Celle-ci, considérablement bombée par la pression staphylomateuse, laisse voir par transparence et malgré les opacités qui la recouvrent les mailles élargies et tendues du tissu irien.

Le cristallin est à peu près en place. Mais il est atrophié, ratatiné et réduit au volume d'un petit grain de blé. La cavité causée par le staphylome entre lui et la face postérieure de la cornée pourrait facilement recevoir une petite noisette.

Du côté des parties postérieures de l'œil : Le corps vitré ne présente rien de particulier. Les différentes membranes ont conservé exactement leurs rapports physiologiques. Il existe toutefois une belle excavation de la papille. A un examen plus attentif on voit 2 gros vaisseaux partir de la papille et se perdre dans les environs de l'équateur. Ils sont noirâtres, turgides, et donnent absolument l'impression de vaisseaux que l'on aurait injectés pour servir de démonstration d'anatomie descriptive. L'un d'eux légèrement soulevé dans notre préparation, laisse voir au-dessous de lui une trainée de pigment étalé sur la rétine et correspondant exactement à la direction du vaisseau. Puis, très irrégulièrement disséminées depuis l'ora serrata jusqu'au voisinage de la papille, particulièrement abondantes pourtant dans les régions équatoriales, se dessinent de nombreuses taches pigmentaires qui apparaissent à la loupe sous forme de piqueté noirâtre tranchant par sa coloration plus foncée sur la teinte brun doré de la choroïde. De larges espaces sont absolument dépourvus de pigment et ce n'est que par îlots plus ou moins éloignés que sont distribuées les infiltrations rétinienques qui vont nous occuper.

*Examen microscopique.* — Le microscope fait en effet admirablement ressortir l'originale disposition des plaques pigmentaires, disposition que l'on a heureusement comparée à celle des corpuscules étoilés des os.

Sur une préparation à plat de la rétine, on voit, aussi bien du côté de la choroïde que du côté de l'hyaloïde, les trainées charbonneuses formant un réseau à mailles polygonales allongées sur les vaisseaux et dans leur direction. A un grossissement plus fort (6) on voit que le pigment pénètre dans la tunique externe du vaisseau, l'infiltra et, grâce aux mailles connectives qui unissent cette dernière au système de soutènement de la rétine, se diffuse dans mille directions différentes. En certains points on le voit s'étendre le long des bifurcations capillaires des troncs plus volumineux sur lesquels, à un faible grossissement, nous l'avions vu étalé. Mais les capillaires ne commandent pas à eux seuls sa distribution. Dans les points où le pigment est en faible quantité on aperçoit très nettement les mailles claires du tissu connectif. Là, malgré la plus grande attention, nous n'avons pu retrouver de vaisseaux. Nous avons recherché en vain ces capillaires complètement sclérosés qu'avait décrits Landolt et au pourtour desquels se glissait, d'après lui, le pigment. De sorte que nous pensons, que dans ces points l'infiltration pigmentaire s'est opérée aveuglément, à l'aventure, dans le labyrinthe inextricable du tissu connectif rétinien prolifié. Ce n'est qu'ainsi, pense M. le professeur Gayet, que l'on peut expliquer, à côté des élégantes mailles formées par les capillaires au voisinage desquels s'est opérée la dissémination pigmentaire, la présence des amas serrés, mais informes, de pigment, puis, ça et là, de fines granulations isolées, perdues au milieu du stroma rétinien.

Si l'on examine maintenant sur une coupe méridienne très fine les diverses lésions que présente dans ses diverses portions la membrane rétinienne, on retrouve les caractères histologiques de la cirrhose rétinienne, telle ou à peu près, que l'a décrite Landolt.

La couche des bâtonnets et des cônes a totalement disparu : elle est représentée par une fine gangue connective dans les mailles de laquelle on voit disséminées de fines granulations pigmentaires. On ne retrouve pas trace des cellules hexagonales représentant l'épithélium pigmentaire de la rétine. On aperçoit seulement la ligne ondulée et réfringente de la limitante choroïdienne.

La couche des cellules bipolaires et unipolaires est profondément altérée aussi. Pourtant la forme caractéristique de ces cellules la fait encore reconnaître en certains points. Certaines d'entre elles, logées dans les espaces vésiculeux formés par l'écartement des trabécules connectives, ont conservé quelques vestiges de leur aspect normal et laissent voir leurs noyaux et quelques grêles prolongements. D'autres au contraire, englobées dans une trame scléreuse très dense, sont déformées, ratatinées, et n'apparaissent plus que comme de petits grains clairs et très réfringents.

La couche des fibres du nerf optique est très réduite de volume, surtout dans les régions voisines de l'ora serrata où la rétine d'ailleurs est uniformément amincie. Tout le tissu des fibres nerveuses

est enveloppé de filaments connectifs grèles au milieu desquels se voient des cellules fines et transparentes.

Le système des fibres de Müller n'est plus reconnaissable ; il s'est perdu au milieu de la riche prolifération conjonctive qui a détruit peu à peu tous les éléments nobles de la rétine et lui a enlevé toute physionomie originale.

De loin en loin on rencontre des vaisseaux coupés transversalement. Leur lumière est remplie par des amas globulaires. La paroi externe du vaisseau est épaisse, et, sur certaines préparations, paraît avoir doublé et même triplé de volume.

Elle est infiltrée par places de granulations pigmentaires. Nous n'avons vu ces dernières pénétrer dans l'intérieur du vaisseau dans aucune de nos préparations. Elles se diffusent seulement dans les mailles du tissu ulcéreux périphérique et dans un rayon très faible.

Au niveau de la papille la sclérose est aussi très accentuée. Les fibres du nerf optique sont plongées dans une atmosphère très dense de tissu conjonctif ; elles sont déformées, et au lieu d'avoir une direction fasciculée dans le sens de l'axe optique, elles sont infilées dans différentes directions. De plus le tissu scléreux qui les enveloppe a, par sa tendance à la rétraction, diminué de beaucoup l'épaisseur de leur couche, de telle sorte qu'au niveau de l'excavation de la papille, elles ne sont plus représentées que par quelques grèles filaments noyés confusément dans la trame celluleuse. En dehors de l'excavation et de chaque côté, on retrouve les mêmes altérations : fibres du nerf optique déformées et perdues au milieu de l'épaisse gangue connective. Dès qu'on arrive à la région des bâtonnets et des cones, les granulations pigmentaires font leur apparition et affectent la disposition que nous avons signalée précédemment au niveau des couches proprement dites de la rétine.

A côté de ces lésions fondamentales que nous venons de noter dans le stratum rétinien, il est curieux de voir combien ont peu souffert les tissus voisins. Du côté de l'hyaloïde, à part un peu d'épaisseur de cette membrane, il n'y a rien de particulier à signaler. Le corps vitré présente bien quelques travées fasciculaires épaissies, mais nulle part l'on ne rencontre de molécules pigmentaires.

La choroïde présente un aspect normal.

Quant aux lésions histologiques des portions antérieures de l'œil, elles n'offrent rien qui puisse nous intéresser dans les cas particuliers que nous avons en vue.

**OBS. II. — Ancien abcès de la cornée. — O.D. staphylomateux et atrophié.**

Sophie S..., âgée de 28 ans, née à Niegles (Ardèche), sans profession, entre à la Clinique, salle Ste-Claire, n° 20, le 29 mai 1889.

Elle n'a aucun antécédent héréditaire. Comme antécédent personnel, fièvre typhoïde dans l'enfance. Ni syphilis, ni rhumatisme. A l'âge de 9 ans environ, abcès de la cornée, qui laisse à sa suite un

leucone total de cette membrane. Depuis cette époque l'œil a toujours été douloureux et irritable; dans ces derniers temps la malade a souffert beaucoup O.D. et dit avoir éprouvé quelques mouches volantes O.G. Elle entre à l'hôpital avec une conjonctivite intense. Les vaisseaux sont injectés et s'avancent sur tout le limbe cornéal. La cornée est complètement opaque et bombée en avant. La tension oculaire n'est pas exagérée.

L'acuité O.D. = 0; O.G. = 1.

Le champ visuel O.G. n'est nullement rétréci et l'ophthalmoscope ne décèle absolument rien d'anormal, soit dans les milieux, soit dans les membranes de l'œil postérieur.

Les mêmes motifs qui ont rendu l'énucléation nécessaire chez la précédente malade décident M. le professeur Gayet à proposer cette opération à Sophie S..., qui l'accepte. Le 4 juin l'œil droit est extrait. Aucune suite opératoire.

A l'examen de cet œil à la loupe, on voit qu'il est petit, légèrement atrophié, un peu élargi dans le sens transversal. Il n'est plus constitué que par la chambre postérieure. En effet, il y a une adhérence totale de l'iris à la cornée. Le cristallin est réduit à rien et se confond avec le tissu cornéen densifié et épaisse.

Les membranes de l'œil ont conservé leurs rapports dans la chambre postérieure. Mais là, comme dans l'obs. I, nous trouvons encore une belle excavation de la papille (1). Les vaisseaux apparaissent également sous forme de lignes noirâtres sillonnant la surface de la rétine. Le pigment, extraordinairement abondant, forme superficiellement un admirable piqueté qui, dans les points où la dissémination des taches est très confluente, dessine d'élégants et fins réseaux visibles à la loupe. Bien que la richesse des dépôts pigmentaires, soit surtout dévolue aux couches équatoriales, on les trouve serrés encore au niveau de l'ora serrata et les abords de la papille sont loin d'être les moins pauvres. Il nous a semblé au contraire que la condensation du pigment était d'autant plus épaisse qu'on se rapprochait de l'entrée du nerf optique, ce qui indique de s altérations tout à fait anciennes. Toutefois la papille ne présente à sa surface aucune tache et l'on voit nettement quelques grêles vaisseaux à son niveau.

#### Les lésions microscopiques que nous avons étudiées dans

(1) Un point intéressant de nos observations est l'excavation de la papille. De Lapersonne et Vassaux n'ont noté dans leur cas que l'atrophie simple du nerf optique. Nous ne croyons pourtant pas devoir attribuer à cette particularité une importance majeure. Il est probable que l'on a affaire là à une excavation atrophique simple, semblable à celle qui s'observe à la suite de la rétinite pigmentaire proprement dite, de la rétinite albuminurique, du décollement de la rétine, etc. Nous n'insistons sur sa présence que parce qu'elle crée un lien de plus entre les deux affections que nous avons trouvées histologiquement si proches parentes.

cet œil, sont absolument semblables à celles que nous avons signalées dans l'obs I. Aussi ne voulons-nous pas en faire une relation étendue. Nous nous bornerons à mettre en lumière une particularité que Pagenstecher a déjà fort bien décrite et sur laquelle M. le professeur Gayet a vivement appelé notre attention. Elle permet, en effet, de saisir pour ainsi dire sur le fait, la marche du pigment.

Sur une des coupes méridiennes que notre maître éminent à pratiquée lui-même, on voit, partant de la couche épithéliale du tapetum et se dirigeant du côté de la membrane rétinienne une fusée de granulations pigmentaires, qui arrivées dans le stroma rétinien se disséminent autour des vaisseaux et dans les espaces connectifs péri-vasculaires. Voici quelle interprétation M. le professeur Gayet donne de cette curieuse disposition. A un moment donné, et lorsque la couche des bâtonnets et des cônes, qui, la 1<sup>re</sup> a subi les atteintes du processus destructif, est en voie de devenir une simple couche connective, les cellules pigmentaires du tapetum, séparées des éléments nobles à la fonction desquels elles étaient directement liées, vont tendre à se détruire, elles aussi, et à disparaître.

Remplies de grains pigmentaires, elles ne tardent pas, au milieu des altérations générales que subit la rétine, à se rompre et à déverser au dehors la fine poussière des granulations pigmentaires. Celles-ci errant à l'aventure au milieu des débris de la membrane de Jacob, vont franchir peu à peu et la limitante externe et la couche des grains, entraînées qu'elles sont par les courants physiologiques qui existent au sein des tissus qu'elles traversent. Arrivées dans la couche où cheminent les vaisseaux, elles vont trouver dans les gaines connectives de ces dernières, des voies toutes tracées et dans lesquelles elles s'engagent fatidiquement. Aussi rien de plus remarquable que la disposition régulière qu'affecte en certains points leur dissémination. Ce sont des mailles élégantes, plus ou moins serrées, et formant des dessins dont le canevas est évidemment le réseau capillaire rétinien. Mais ce n'est pas tout : sur certaines de nos préparations de la rétine à plat, il est des points où cette disposition est loin d'être aussi régulière. On aperçoit par places, à côté de vaisseaux absolument privés de tout manchon pigmentaire, des trainées irrégulières, brusquement

terminées, et, par places, des amas isolés au milieu desquels il est impossible de reconnaître la plus petite branche vasculaire. Quelle signification donner alors à cette distribution du pigment ? N'est-on pas obligé d'admettre que ce dernier s'est diffusé à l'aventure dans les espaces connectifs qui s'ouvriraient devant lui, abandonnant çà et là les gaines vasculaires où il était tout d'abord et naturellement entrainé.

MM. de Lapersonne et Vassaux disent dans la relation histologique de leur cas : Le « pigment suit non seulement les « vaisseaux rétiniens, mais aussi de nombreuses arborisations « vasculaires de nouvelle formation qui sont des plus nettes « et qui ont subi à leur tour la dégénérescence scléreuse. De « là l'aspect étoilé si remarquable dans les préparations ».

Landolt déjà faisait remarquer ce fait, et s'exprimait ainsi à ce propos :

« Le pigment épars dans certains points se rassemble dans « d'autres en amas allongés ou arrondis, qu'à un examen mi- « nutieux on trouve toujours relié à un vaisseau par des « trainées plus ou moins longues qui suivent la direction irré- « gulière de quelque faisceau conjonctif. Les capillaires plus « minces peuvent être noyés dans une masse pigmentaire. Le « pigment étant ainsi étalé le long de leurs ramifications, il « en résulte l'aspect de corpuscules étoilés caractéristiques à « l'ophthalmoscope. La pigmentation de la rétine dans son « ensemble, fait supposer qu'on est en présence non seulement « de ramifications vasculaires normales, mais aussi de vais- « seaux de nouvelle formation, obliterés après coup ».

Malgré l'opinion très catégorique de ces auteurs, et nous appuyant sur les préparations que nous avons eues sous les yeux, nous persistons à croire que le pigment se dissémine en certains points dans les mailles du tissu rétinien sclérosé sans suivre les défilés vasculaires. Il est d'ailleurs bien difficile d'admettre que, dans un processus régressif comme celui de la maladie qui nous occupe, il existe des néoformations vasculaires servant de guide à la dissémination des grains de pigment.

De l'étude détaillée de ces 2 cas que le hasard a livrés à quelques jours d'intervalle aux investigations de M. le professeur Gayet, il ressort plusieurs considérations intéressantes au double point de vue clinique et anatomo-pathologique.

On n'avait pas encore fait mention dans les yeux anciennement atrophiés, en dehors de tout traumatisme, de ces altérations pigmentaires et de cette sclérose rétinienne si typiques, d'une ressemblance si frappante avec les lésions de la rétinite pigmentaire. Qu'on ait observé parfois du pigment, irrégulièrement distribué dans les couches rétiennes d'yeux perdus depuis longtemps, chacun le sait. Mais on n'avait pas signalé cette migration toute particulière du pigment, régulière par rapport aux vaisseaux, qui avait si vivement attiré l'attention de MM. de Lapersonne et Vassaux. Ces auteurs se demandaient si elle n'était pas commandée par la blessure du nerf optique et des vaisseaux qui l'accompagnent. « C'est dans ces « cas, disent-ils, que l'on voit survenir plus tard cette des- « truction presque complète de la rétine, par altérations « régressives et cette sclérose des vaisseaux rétiens. »

Nous ne savons si l'hypothèse de ces auteurs, appuyée sur les expériences de Berlin et de Poncet (de Cluny) est l'expression exacte de la vérité. Il nous semble pourtant que s'y conformer serait induire un peu facilement du particulier au général. Que le traumatisme du nerf optique et de ses vaisseaux satellites ait été la cause de la sclérose rétinienne, nul n'en doute. Mais n'est-ce pas une hypothèse hasardée, celle qui consiste à faire admettre que traumatisme et altérations rétiennes pigmentaires sont phénomènes connexes. Nous croyons pour notre part, après avoir attentivement analysé nos deux cas, que c'est parce que la rétine a perdu, peu importe comment, à la fois sa vitalité et ses fonctions qu'elle s'infiltre de son pigment épithéial, en un mot, qu'à l'atrophie scléreuse de la rétine, quelle qu'en soit la nature, succède l'infiltration pigmentaire.

Mais, dira-t-on, si le traumatisme n'est pour rien dans le développement original de ces altérations pigmentaires, si l'on ne doit accorder qu'une valeur relative aux expériences de Berlin et de Poncet, quelle est donc la cause que l'on pourra vraisemblablement invoquer pour expliquer les lésions que nous avons trouvées dans nos deux observations. Car, en somme, on a fréquemment l'occasion d'énucléer des yeux staphylomateux et atrophiés et, jusqu'à ce jour, on n'a pas signalé les altérations que nous avons eu l'occasion d'étudier.

Nous avouons humblement ici notre ignorance. Malgré tout le soin que nous avons mis dans nos recherches bibliographiques, nous n'avons pu trouver de faits identiques aux deux nôtres. Est-ce que l'attention des oculistes s'est jusqu'à ce jour trouvée en défaut de ce côté? Nous ne savons. En tous cas, il nous semble bien extraordinaire, qu'on ait laissé passer inaperçues, en se bornant même à un simple examen à la loupe, des lésions aussi frappantes que celles que nous avons décrites dans nos deux cas.

Nous sommes toutefois heureux d'avoir appelé l'attention des auteurs sur des altérations qui jusqu'à ce jour n'avaient pas encore été signalées dans les conditions qu'il nous a été donné d'étudier. Il est à prévoir que nos observations ne resteront pas uniques dans la science et que d'autres leur seront bientôt ajoutées. Peut-être arrivera-t-on alors à mieux connaître la nature et le mécanisme de ces lésions. C'est en réunissant patiemment les faits qui ont entre eux quelques points de ressemblance, que l'on arrive à amonceler les documents nécessaires pour créer chaque individualité morbide, travail souvent ingrat, mais qui porte ses fruits, tôt ou tard; MM. de Lapersonne et Vassaux avaient ouvert la voie, nous avons suivi.

---

## RUPTURES TRAUMATIQUES DES MUSCLES DE L'ŒIL

Par le Dr **VICIANO**, de Valence (Espagne).

Les cas de détachement traumatique complet d'un des muscles droits de l'œil sont forts rares et appellent déjà à ce titre l'attention du médecin, mais ils gagnent encore en intérêt si l'on peut, par une opération simple et rationnelle, guérir complètement ces lésions. C'est par cette phrase que débute un travail déjà ancien de Wecker dans les *Annales d'oculistique*.

C'est, en effet, cet auteur qui, un des premiers, a établi l'intervention chirurgicale dans les accidents de ce genre, et dans son traité complet d'ophtalmologie se trouve la description presque unique et assez complète de ces traumatismes, dont l'intérêt est d'autant plus grand que la symptomatologie se montre très irrégulière suivant qu'il existe un ou plusieurs muscles séparés en partie ou en totalité.

De ces connaissances fondées sur les irrégularités de la symptomatologie naissent précisément les divers procédés propres à corriger mathématiquement la déviation accidentelle.

Nous passerons rapidement en revue les principales observations connues de ces ruptures musculaires en y ajoutant les trois cas suivants parmi lesquels deux sont dus à la bienveillance de mon cher ami le Dr Valude à qui je dois l'inspiration de ce petit travail.

Harer (*Annales d'oculiste*, t. XIX, p. 143) rapporte le cas d'un jeune homme qui, en luttant avec un animal, reçut un coup qui produisit l'arrachement des muscles droit interne, droit supérieur, et grand oblique avec issue de l'œil hors de l'orbite ; celui-ci fut remis en place, et, bien qu'atrophié, put conserver ses mouvements.

De Wecker (*Ann. d'ocul. LXXI*, p. 229) décrit un cas où la déchirure de l'insertion du droit interne survint à la suite d'un coup du balancier d'une pompe. Après un mois l'auteur fit l'avancement musculaire du muscle blessé, avec un résultat parfait.

Mackenzie, dans son ouvrage, mentionne qu'un homme tom-

bant sur le bord d'un poêlon en fer s'était divisé la paupière supérieure et le muscle droit interne. On ne fit aucune opération.

Mengin (de Caen) publie encore dans le *Recueil d'ophtalmologie* de 1886, l'observation d'un malade de 32 ans qui reçut un coup de feu à la chasse lequel occasionna la chute de la paupière supérieure; l'œil était intact mais dévié en bas. Une incision parallèle au bord orbitaire permit l'extraction de petits plombs et la guérison complète au bout de 20 jours.

Dans le cas de Britto, *Arch. d'opht.* (1887, p. 83), il s'agit d'une rupture du droit inférieur d'un œil que l'auteur a traitée avec succès par le recullement du droit inférieur de l'autre œil et l'avancement incomplet du muscle blessé.

Voici maintenant nos observations personnelles :

OBS. I, communiquée par M. Valude.

Le 27 décembre se présente à la consultation externe de l'Hôtel-Dieu le nommé D...., âgé de 32 ans, ayant reçu le 7 du même mois une blessure dans le grand angle de l'œil droit par le fait d'un coup de parapluie.

Au niveau de la paupière supérieure on reconnaît une cicatrice qui, partant de l'angle interne se dirige en haut et en dehors dans une étendue de deux centim.; cette blessure a produit une rupture du releveur de la paupière; sur la conjonctive bulbaire, on voit une bride cicatricielle qui commence de la caroncule et suit la même direction que la plaie de la paupière à laquelle elle s'attache en donnant lieu à une espèce de symblépharon.

Le muscle droit lui-même a été complètement arraché de son insertion. On voyait encore au moment de l'examen des traces de conjonctivite traumatique et à l'ophthalmoscope on constate quelques flocons du corps vitré, suites de l'hémorragie produite par l'accident.  $V = 1/6$ . Le champ visuel est rétréci pour le blanc surtout en haut; grande douleur sus-orbitaire.

28 février. Réflexe lumineux très affaibli; papille décolorée mais sans qu'il existe de la dyschromatopsie.  $V = 2/3$ .

Anesthésie non douloureuse sur le trajet et la distribution du sus-orbitaire. Le ptosis est encore complet, mais les milieux réfringents sont déjà transparents; le champ de fixation est rétréci de la manière suivante :

En dehors, 44°.

En dedans, 40°.

En bas, 40°.

En haut, 12°.

Il existe de la diplopie en haut et en dedans; l'image supérieure

correspond à l'œil atteint. Il y a un peu d'inclinaison en dedans ; mais celle-ci, déjà diminuée au moment de ce deuxième examen du champ visuel, n'est pas si amoindrie que dans le début.

**L'accommodation et la convergence normales.**

**Obs. II** (recueillie dans le service de M. Chevallereau, à la clinique des Quinze-Vingts).

Georges R..., âgé de 31 ans, à Paris, a reçu le 30 mai un coup de fleuret qui produit une blessure pénétrante de l'orbite à l'union du tiers interne avec les deux tiers externes de la paupière supérieure et à 6 millim. au-dessous du sourcil. Le malade ressentit une sensation de déchirure au moment de la production de la blessure, et celle-ci coïncide avec la chute soudaine de la paupière ; il se produit une vaste ecchymose palpébrale et sous-conjonctivale, qui disparut d'ailleurs 8 jours après l'accident.

Le 14 juin le malade s'est présenté à la consultation des Quinze-Vingts, et nous y constatâmes, avec le ptosis de la paupière gauche, une cicatrice de la grandeur d'un petit pois qui correspond au siège de la blessure. Quand on lui dit d'ouvrir l'œil, le malade n'arrive à réaliser ce mouvement qui ne dépasse pas 2 millim, qu'après une forte contraction du muscle frontal, de telle sorte qu'en supprimant l'action de ce muscle par la pression faite sur le bord orbitaire le relèvement palpébral lui devient impossible ; point de douleurs, les culs-de-sac conjonctivaux sont hyperhémisés ou plutôt ecchymotiques. Le point blessé n'a pas contracté d'adhérences avec le périoste. Le fleuret est entré dans l'orbite sans blesser la conjonctive. Le globe oculaire reste intact et la cornée transparente, l'iris et les membranes profondes sont complètement saines. La pupille est dirigée en bas et un peu en dehors, ses mouvements dans le sens contraire sont tout à fait limités. La diplopie est caractéristique et ne donne lieu à aucune confusion ; tout d'abord elle se produit seulement quand l'objet dépasse le diamètre horizontal. Si la bougie se dirige en haut et en dedans les images sont séparées dans le sens vertical, croisées et un peu inclinées ; cette diplopie se corrige par un prisme de 4° à base supérieure.

**Champ de fixation :**

En haut, 32°.

En bas, 80°.

En dedans, 75°.

En dehors, 85°.

Le 30 juin, le ptosis est moins complet, le malade peut ouvrir suffisamment l'œil pour se conduire seul en fermant l'autre ; la diplopie existe avec le même caractère, mais moins prononcée ; le champ de fixation a augmenté, se trouve porté à 50°, en haut.

**Obs. III.** — Un malade de 23 ans, à Valence (Espagne), reçut un grain de plomb dans l'œil droit au moment où son frère, placé à

40 mètres de lui s'occupait à tirer sur un oiseau ; il vint nous consulter de suite et nous pûmes constater l'existence d'une petite plaie circulaire à la partie supéro-interne de la paupière supérieure, à 3 millim. au-dessous du rebord orbitaire, qui avait produit un peu d'œdème de cette paupière et qui l'empêchait de s'ouvrir. En écartant celle-ci avec les doigts on apercevait une vaste ecchymose bulbaire avec une petite plaie conjonctivale occupant la partie supérieure à 5 millim. du bord de la cornée et dans la direction du muscle droit supérieur dont l'insertion était détachée dans sa partie interne ; nous trouvâmes après un examen un peu minutieux le grain de plomb logé entre le tendon et la partie interne de la capsule de Tenon. Un héméma abondant avec hémorragie très intense du corps vitré complétait la symptomatologie de ce fait.

Le malade possédait seulement la perception lumineuse à 1 mètre ; cela nous empêchait de pouvoir apprécier la diplopie que devait accompagner la section partielle du tendon du muscle droit supérieur.

Nous procédâmes à une opération immédiate et de la manière suivante : après avoir bien cocaïnisé le malade, nous fîmes une irrigation prolongée de sublimé à 1 p. 5,000 qui servit non seulement à désinfecter la plaie, mais à débarrasser les culs-de-sac des caillots accumulés. Je mis l'insertion musculaire à nu par une excision conjonctivale et avec une pince je retirai le grain de plomb ; j'appliquai ensuite une suture qui enserrait la partie détachée du tendon et la capsule, de façon à l'amener au niveau de la partie du muscle restée en place. Nous fîmes un pansement antiseptique approprié. Le jour suivant le malade accusait quelques douleurs, l'œil était plus injecté et la perception lumineuse dans le même état. Au 6<sup>e</sup> jour le mieux se déclara ; le malade comptait les doigts à 3 mètres, l'injection bulbaire avait diminué et les milieux transparents s'éclaircirent. Après 22 jours, le malade avait une acuité visuelle = 1, avec un champ de regard tout à fait normal et sans aucune diplopie.

La rareté de l'accident qui nous occupe tient à ce que l'agent vulnérant doit avoir une direction toute spéciale pour pouvoir arracher l'insertion tendineuse du muscle de son attache sclérale ; en effet, l'orbite, comme dit Tillaux, n'est pas une pyramide quadrangulaire avec la partie la plus large à sa base, mais cette partie est à 1 centim. en arrière du rebord orbitaire. C'est ainsi que le tiers antérieur des parois orbitaires, forme une concavité remplie à l'état normal par le tissu graisseux de l'orbite. Supposons maintenant que le coup vulnérant pénètre dans cette cavité, horizontalement, dans l'espace compris entre le bulbe et le rebord orbitaire, il représenterait alors la corde d'arc formé

par le tiers antérieur de la paroi orbitaire, mais il ne pourrait pas toucher l'insertion musculaire ; si au lieu de tomber tangentielle à ce rebord il suivait la direction du bulbe, celui-ci dans ce cas pourrait être blessé, mais l'insertion musculaire resterait intacte.

Nous croyons qu'un seul mécanisme d'action est possible, c'est celui par lequel l'agent vulnérant pénétrant dans l'orbite selon la direction de la partie antérieure du muscle raserait la sclérotique ; si nous avons affaire au droit supérieur, par exemple, il faudra que l'action vulnérante soit dirigée en haut, en arrière et un peu en dedans comme la direction de la moitié antérieure de ce muscle. Nous croyons être le premier à signaler ces données qui résultent des faits démontrés dans toutes les observations déjà citées.

Une autre raison qui nous explique le peu de fréquence de cette rupture a été déjà exposée par Mackenzie quand il dit que « la laxité du tissu de l'orbite est une cause de salut pour l'œil et pour ses muscles ». Effectivement, cette circonstance unie à la souplesse de la capsule de Tenon fait glisser le corps vulnérant.

Il faut remarquer qu'en parlant de mécanisme nous nous sommes seulement occupé de ruptures des muscles, parce que nous ne croyons pas que ce soient les nerfs seuls qui deviennent blessés dans ces accidents comme le prétendent certains auteurs. Et voilà sur quoi nous nous sommes basé pour adopter cette opinion : le nerf moteur oculaire commun entre dans l'orbite et en dehors du nerf optique et bientôt se divise en bas en deux branches qui se portent dans l'intérieur des muscles correspondants à une distance de 25 millim. en arrière du bulbe. A mesure que nous nous rapprochons de la base de l'orbite, nous ne pouvons plus isoler ces branches, car elles sont intra-fasciculaires ; après ces données anatomiques il est difficile d'admettre qu'une ligne droite puisse atteindre les branches nerveuses dans le sommet de l'orbite sans toucher auparavant le bulbe ou les parties molles.

La possibilité d'une rupture partielle comme chez notre malade de Valence s'explique par ce fait que l'insertion musculaire a lieu linéairement sur une étendue de 8 à 10 millim. et au moyen d'ailerons ligamentieux.

Quant au traitement des ruptures musculaires de l'œil nous

sommes loin de croire avec Mackensie qu'il n'a aucune importance et que le chirurgien doit se limiter à laisser l'organe en repos, faire usage des seuls antiphlogistiques ; nous pensons au contraire qu'une intervention chirurgicale sera toujours nécessaire, parce qu'avec elle nous pouvons espérer guérir le malade sinon complètement, du moins dans une mesure satisfaisante.

Deux formes distinctes peuvent se présenter dans ces classes de traumatisme :

1<sup>o</sup> Le malade peut venir nous consulter immédiatement après l'accident ;

2<sup>o</sup> Il peut se présenter au bout d'un temps plus ou moins long, quand les nouvelles insertions sont déjà consolidées dans les points où elles resteraient définitivement.

En chirurgie générale, lorsqu'il se produit une rupture tendineuse le chirurgien consulté immédiatement s'efforce séance tenante de chercher les deux bouts du tendon et de les unir au moyen de sutures, sachant, presque avec certitude, que grâce à l'antisepsie le tendon se cicatrira et que, par conséquent, le muscle reprendra de nouveau ses fonctions.

C'est ceci précisément, pensons-nous, qui doit être tenté dans les ruptures des muscles de l'œil, quand le malade viendra nous trouver pendant les 24 heures qui suivent l'accident. Si l'insertion du muscle n'était pas complètement coupée comme chez notre malade il n'y aurait qu'à placer un point de suture unissant l'épisclère à la partie du muscle détachée.

Toutefois supposons que, comme dans les autres observations que nous avons citées, le muscle a été complètement séparé, alors on commencera par agrandir la plaie de la conjonctive, si celle-ci est trop petite, comme dans le cas de Wecker, et hardiment, on s'efforcera de rechercher le tendon avec une pince ou un crochet, et celui-ci une fois saisi avec plus ou moins de difficulté, on l'avancera seul ou avec la capsule comme dans l'avancement musculaire.

Si le malade se présente après qu'une insertion vicieuse s'est produite, il faudra se décider à pratiquer l'avancement capsulaire ou musculaire. Bien que nous soyons partisans de l'avancement capsulaire comme nous l'avons déjà exposé dans une de nos correspondances à la « Medicina practica » de Madrid,

nous croyons dans ces cas que ce dernier sera insuffisant, parce qu'il ne s'agit pas de force musculaire en défaut, mais d'une insertion désavantageuse ; il est évident que quels que soient les plis qu'on fasse à la capsule, quelle que soit la force dont nous puissions enrichir le muscle, jamais il n'aurait la puissance qu'il avait avant l'accident, si son point d'insertion restait situé en arrière du diamètre correspondant. Il n'y a que l'avancement musculaire qui puisse rétablir l'insertion à son point primitif.

Si après cet avancement la diplopie persiste encore, il faudra faire la ténotomie de l'antagoniste ou de son congénère de l'autre côté, ainsi que l'a fait de Britto dans le fait relaté plus haut.

---

#### Clinique Nationale des Quinze-Vingts.

---

### LUPUS ET TUBERCULOSE OCULAIRES

Par le Dr **A. TROUSSEAU**

Médecin de la Clinique.

En février dernier une jeune femme de 21 ans, M<sup>me</sup> L..., atteinte de lupus conjonctival, fut adressée à la clinique des Quinze-Vingts par M. le professeur Fournier, au service de qui elle appartenait. Cette malade qui souffrait aussi de lupus du nez et des joues depuis plusieurs années, présentait sur la conjonctive des végétations très abondantes ayant déterminé de l'ectropion et des désordres cornéens ; elle dut subir plusieurs opérations, entre autres la cautérisation et le raclage des produits morbides. Je profitai de cette circonstance pour pratiquer dans l'œil du lapin les inoculations dont je vais rapporter les résultats.

Les deux premières ont été faites le même jour, soit le 21 février. Avant de détacher les parcelles lupiques qui devaient être utilisées, je nettoyai à l'eau bouillie la conjonctive afin de la débarrasser de toute sécrétion.

Sur le lapin n° 1 je fis avec un couteau triangulaire au niveau du limbe scléro-cornéen une ponction aseptique ; je

pus introduire dans la chambre antérieure, sans frôler ou érailler l'iris, une parcelle de lupus grosse comme deux fois la tête d'une épingle ; je la déposai avec une spatule d'argent au centre de la pupille moyennement dilatée au contact de la cristalloïde antérieure. Je ne fis point de pansement, la nature de mon incision permettant une coaptation parfaite de la plaie et j'évitai la hernie de l'iris en instillant l'ésérine.

Tout se passa le mieux du monde, il n'y eut pas la moindre réaction inflammatoire, le nodule diminua peu à peu de volume ; huit jours après l'opération il était totalement résorbé. Pendant six jours je ne remarquai rien dans la chambre antérieure. Le 12<sup>me</sup> jour après la résorption, l'iris se gonfla, se plissa et des petits points blancs apparurent à sa surface. Ceux-ci ne tardèrent pas à s'agrandir et à se réunir pour former une tumeur du volume d'un petit pois, entourée elle-même de tubercules plus petits qui finirent par remplir la chambre antérieure pour ne rétrocéder légèrement que 2 mois après ; ils persistent encore aujourd'hui, sous forme d'une masse jaunâtre.

La santé générale du lapin ne s'est point altérée ; l'animal avait été choisi robuste.

Sur le lapin n° 2 je tentai une expérience plus difficile, soit une inoculation dans les lames de la cornée. Sans ouvrir la chambre antérieure, j'ai pu introduire dans l'épaisseur de la membrane une fine parcelle de lupus qui, sans réaction, était résorbée du 8<sup>e</sup> au 10<sup>e</sup> jour. Quinze jours après apparaissaient dans la cornée deux ou trois petits points grisâtres qui proliférèrent et formèrent une tumeur jaunâtre vasculaire assez volumineuse, soulevant les lames de la cornée et bien isolée de la chambre antérieure. Ces nodules qui augmentèrent pendant 2 mois environ se résorbèrent ensuite ; 3 mois après il n'en restait plus trace. Une ectasie de la cornée marque la place où ils ont évolué.

L'état général du lapin est resté satisfaisant.

Quitte à y revenir par la suite, je tiens, dès maintenant, à insister sur un fait majeur : à savoir, la résorption complète des produits lupiques et l'apparition de nouvelles tumeurs en des parties qui semblaient rendues à leur intégrité primitive.

J'opposerai aussi l'unité, la localisation de la production

intra-cornéenne à la multiplicité, à la dissémination des nodules de la chambre antérieure. Je me demanderai si l'humeur aqueuse ne joue pas quelque rôle dans l'extension des phénomènes, si elle n'est pas pour le bacille un milieu de culture des plus favorables, ou si c'est seulement à la vascularisation, à la texture si riches de l'iris que doit être attribuée cette grande fécondité.

Remarquons encore la marche parallèle de la résorption et de la pullulation chez les 2 lapins qui prouve l'existence d'une loi spéciale présidant à la naissance des éléments nocifs.

Chez deux autres lapins, avec des végétations lupiques d'une autre malade, je tentai, quelques jours après, deux inoculations semblables aux précédentes.

La première, pratiquée dans la chambre antérieure, a donné des résultats analogues à ceux constatés sur le lapin n°1. J'avais choisi cette fois un animal presque cachectique, afin de faire entrer en ligne de compte la question de terrain. Il supporta vaillamment l'évolution de sa tuberculose locale ; placé dans d'excellentes conditions hygiéniques, bien nourri, il vit encore et a augmenté de poids assez sensiblement.

La deuxième inoculation fut faite dans les lames de la cornée, le nodule se résorba et à la place qu'il occupait n'apparurent que de petites taches grisâtres qui 2 mois 1/2 après l'inoculation n'avaient pas encore progressé ; le lapin fut, par erreur, sacrifié à une autre expérience sans que je puisse rentrer en possession de l'organe qui m'intéressait.

Ce sont, en résumé, des produits tuberculeux qui ont évolué dans les yeux des lapins ; il n'y a pas eu transformation des parcelles inoculées, mais genèse d'éléments nouveaux après résorption complète des débris qui n'ont servi qu'àensemencer le terrain, si vite devenu fertile. C'est là l'œuvre bacillaire qui donne un poids singulier à l'opinion qui identifie le lupus et la tuberculose.

Le Dr Haensell a soigneusement examiné les végétations lupiques et il y a rencontré tous les caractères du tubercule.

Je transcris la note qu'il a bien voulu me remettre :

« L'examen microscopique des coupes colorées par la méthode de Ziehl (fuchsine phéniquée) a montré que les granulations sont formées de cellules rondes, épithélioïdes et

« géantes. Ces différentes cellules affectent la disposition suivante :

« 1<sup>o</sup> Au centre une cellule géante ;  
« 2<sup>o</sup> Autour d'elle une couche de cellules épithélioïdes ;  
« 3<sup>o</sup> A la périphérie plusieurs couches de cellules rondes.  
« Cette disposition, on le sait, est caractéristique du nodule tuberculeux. Dans le protoplasma des cellules géantes et des cellules épithélioïdes, dans l'intervalle des cellules rondes nous avons rencontré un grand nombre de bacilles de Koch.

« En soumettant ces préparations déjà colorées à la fuchsine « à une nouvelle coloration à l'hématoxyline nous avons pu « observer dans quelques cellules épithélioïdes et dans quelques « cellules géantes des filaments blanchâtres parcourant le proto- « plasma sur le trajet desquels nous voyons par intervalle des « bacilles de Koch. »

Quoi de plus démonstratif ?

On ne compte plus les expérimentateurs qui ont admis depuis Friedlander l'identité du lupus et de la tuberculose. Koch, Doutrelepont, Cornil, Lelon ont fait de victorieuses démonstrations. Récemment notre distingué confrère, le Dr Gillet de Grandmont, a pratiqué avec succès une inoculation de lupus dans la chambre antérieure d'un lapin. Celui-ci a d'abord été assez souffrant, puis il a repris le dessus ; j'ai pu le voir dernièrement à Saint-Louis jouissant d'une bonne santé plus d'un an après l'opération : les inoculations ont peu de retentissement sur l'état général des animaux. Les lapins sur lesquels nous avons expérimenté n'ont pas été victimes de la généralisation. Tout à l'heure je développerai les conclusions qui me paraissent découler de cette constatation.

La pathologie expérimentale, l'anatomie et l'histologie pathologiques, la bactériologie concordent pour établir la preuve de l'identité des deux maladies.

Koch, avec du lupus a pu obtenir une culture pure de bacilles tuberculeux. Avec cette culture il a fait 15 inoculations, et 15 cultures tirées des 15 inoculations lui ont donné les mêmes résultats positifs. A la 15<sup>e</sup> génération un an après il a pu provoquer chez un lapin de la tuberculose irienne.

Mais, dira-t-on, les faits cliniques protestent contre ces

données. D'une part la tuberculose tue alors que le lupus permet la survie ; de l'autre, l'aspect des lésions est différent.

Le premier argument serait excellent s'il n'était pas aujourd'hui pleinement manifeste qu'il existe un grand nombre de tuberculoses curables. La gravité de l'affection varie suivant le siège qu'elle occupe. Qui ignore la bénignité relative de certaines tuberculoses cutanées et ganglionnaires ? N'y a-t-il pas au sein du tissu pulmonaire, si propre à l'extension de l'infection, des nodules qui n'évoluent pas, des foyers qui se cicatrisent.

Besnier, Quinquaud, Aubert, Renouard, Doutrelepont, Lailler et Mathieu ont montré la fréquente coexistence du lupus, de la scrofule et de la tuberculose chez le même sujet qui n'était en somme qu'un tuberculeux. Combien de patients ont un lupus comme point de départ de l'infection bacillaire qui se dissémine ensuite dans l'organisme. Leloir a mis hors de doute la possibilité de l'infection tuberculeuse par le lupus. Il a pu suivre à travers les lymphatiques du bras et les ganglions axillaires la migration des produits coupables, depuis une plaque lupique de la main jusqu'à un foyer tuberculeux du poumon.

L'aspect clinique de la tuberculose varie, comme sa gravité, suivant le siège qu'elle occupe et suivant certaines autres conditions. Personne n'oseraît plus soutenir aujourd'hui l'unité symptomatique du tubercule. Rappellerais-je à ce propos, les difficultés que rencontrent les dermatologues dans le diagnostic de la tuberculose cutanée et du lupus érythémateux. Dans l'œil, milieu constant, les inoculations de lupus ou de tuberculose franche donnent des néoproduits d'apparence clinique semblable. Le globe oculaire forme donc un excellent terrain d'entente.

Qu'on me pardonne cette excursion dans la pathologie générale, je ne la prolongerai pas malgré le charme qu'elle peut offrir. Je reviens à des considérations qui intéressent plus directement l'art ophtalmologique et qui me sont inspirées par les expériences que j'ai relatées ; elles serviront de conclusion pratique à ce travail.

Jusqu'ici on n'a voulu reconnaître la tuberculose conjonctivale que lorsque la muqueuse présentait des ulcérations anfractueuses, la présence des végétations imposant un autre

diagnostic. Est-il permis d'admettre une manière de voir aussi absolue en présence de l'examen histologique et des inoculations indiquées ? Peut-on négliger le fait de Millingen (Centralbl. f. p. Aug., juin 1882), qui a vu des végétations tuberculeuses très nettes sur la muqueuse oculaire d'une jeune fille de 11 ans ?

On n'est pas sans observer des troubles cornéens chez les patients atteints de lupus conjonctival ; les altérations se présentent sous la forme d'un pannus superficiel ou sous celle de kératites plus complexes et plus profondes. Dans le premier cas on a affaire à une simple lésion de frottement ; dans le second, d'après ce que j'ai constaté, à une véritable inoculation dans la cornée des produits lupiques, d'où différence de pronostic et de traitement. Le pannus peu grave disparaît dès que diminuent les tumeurs conjonctivales, la lupo-tuberculose cornéenne plus sérieuse n'ayant de chance de s'amender ou de se limiter qu'après une action directe énergique, une cautérisation ignée, par exemple.

De mes expériences découle un fait capital déjà mentionné plus haut : le tissu cornéen est pour l'évolution de la tuberculose un milieu bien moins favorable que la membrane irienne baignée par l'humeur aqueuse.

Nous voyons la tuberculose intra-cornéenne se limiter et guérir alors que pullulent les nodules de la chambre antérieure. La clinique confirme ces données. Depuis 18 mois et 2 ans je soigne 2 femmes atteintes de tuberculose sédentaire de la cornée, tandis que dans les cas de tubercules iriens qu'il m'a été donné de rencontrer j'ai dû procéder rapidement à l'énucléation.

Encore un point. Chez les animaux il ne s'est pas produit de généralisation ; chez une des femmes que je viens de citer la tuberculose préexistait, chez l'autre elle n'a pas paru ; les yeux de ces deux malades leur rendent encore de grands services. Aussi fera-t-on bien de ne pas enlever d'emblée tous les bulbus tuberculeux pour éviter une généralisation parfois hypothétique. Au point de vue de la détermination opératoire il faudra encore distinguer entre les tubercules de la cornée et ceux de l'iris ; ces derniers étant plus susceptibles de propager l'infection.

Nous voici forcés de concevoir pour l'œil comme pour d'autres organes des tuberculoses atténues ; souhaitons que l'avenir nous oblige à admettre, en clinique, des formes curables analogues à celles que nous a révélées la pathologie expérimentale.

---

### SUR LA VALEUR DES MYDRIATIQUES ET DES MYOTIQUES POUR L'AMÉLIORATION DE LA VUE DANS LES OPACITÉS FIXES DU SYSTÈME DIOPTRIQUE DE L'ŒIL

Par le Dr **B. WICHERKIEWICZ**

Par la diffusion des rayons lumineux, la cataracte naissante cause parfois de très forts éblouissements, et ce fait amène une forte diminution de la vision qui n'est pas relative à l'opacité du cristallin.

L'emploi des lunettes (conserves) foncées n'apporte au malade qu'un soulagement minime, souvent nul. La pupille étant mieux garantie, et recevant moins de lumière se dilate, et les rayons lumineux quoique amortis pénètrent dans l'œil en une plus large surface, qui, se dispersant, frappe les parties opaques du cristallin ; mais dès lors l'œil reçoit l'image des objets plus effacée et avec des contours encore moins nets que par le passé. De plus, si le malade atteint d'une cataracte naissante met des conserves par une journée très sombre, il n'y voit pas plus clair en raison du peu de lumière. Aussi, à peu d'exceptions près, et pour cette raison, cette catégorie de malades se sert peu de conserves ; s'ils en font usage, ce n'est que dans le but de se garantir du trop vif éclat de la lumière.

Nous voyons donc que dans la majorité des cas, quand il ne s'agit pas de la cataracte nucléaire, l'opacité du cristallin (comme le démontrent du reste les essais de Magnus) commence à l'équateur pour se continuer vers le centre, le long de la masse corticale postérieure et antérieure. Une fois que l'opacité a dépassé la largeur moyenne du bord pupillaire, le malade commence à éprouver tous les désagréments si bien connus des cata-

ractés, éblouissements, vue trouble, etc., et c'est précisément à ce moment-là qu'il s'adresse au médecin.

Que fait alors ce dernier ? il cache le plus souvent et sous n'importe quel prétexte son état réel au malade, au risque même de passer pour un ignorant qui n'a pas reconnu où siège le mal, en cas que le malade consulte un autre médecin qui veuille lui dire toute la vérité. Ou bien il dit au malade tout crûment ce qui en est, lui ôtant (d'un seul coup) de prime abord, l'espoir, si doux en pareil cas, d'un mieux possible par une opération réussie.

Dès lors le malade, et cela dépend des circonstances aggravantes ou atténuantes, se tourmente pendant des mois, des années même, sans le moindre soulagement, quand le devoir du médecin serait, non seulement de réconforter le malheureux et de lui mettre un peu d'espoir au cœur, mais encore d'adoucir pour lui, l'attente du développement complet de la cataracte, et de l'aider autant que faire se peut, en lui donnant la possibilité de vaquer à ses affaires, de suivre ses occupations quotidiennes, ses plaisirs même, ses habitudes, autant que cela dépend de la vision du malade.

Les agents mydriatiques et myotiques suivant les indications, aident grandement à résoudre ce problème difficile.

Quand il s'agit d'opacités de parties réfringentes qui se trouvent logées au centre, c'est-à-dire que l'opacité de la cornée embrasse le centre même de la cornée, ou bien si nous avons à nous occuper de la cataracte capsulaire antérieure ou postérieure, dans ces cas-là nous pourrions essayer les mydriatiques, ceux en premier lieu qui n'ont aucune influence sur l'accommodation (la cocaïne) ou une influence minime, (homatropine, hyoscyamine) pour améliorer la vision en découvrant les parties les plus transparentes du milieu réfringent.

Cependant l'expérience nous apprend que ces avantages, très appréciés en théorie, ne le sont nullement en pratique; en outre, il n'est pas en notre pouvoir d'éliminer hors des limites du rayon lumineux les parties opaques réfringentes, et comme de raison elles présentent toujours à l'œil des images troubles. Ajoutons encore que les rayons axiaux ne sont pour rien dans la formation de l'image optique.

En tous cas donc nous apporferons toujours, par les mydriatiques, une très minime amélioration à la vue, quand au contraire nous risquons de provoquer souvent de très forts éblouissements.

A mon avis, la seule indication à l'emploi d'un mydriatique n'agissant pas sur l'accommodation, comme la cocaïne, serait donc surtout dans le cas où il s'agirait de procurer au malade la vision rapprochée, et en supposant l'existence d'opacités centrales des milieux réfringents. On sait bien que les malades affligés de cette sorte d'opacité voient relativement mieux de loin que de près, et cela parce que la convergence des axes visuels amène synergiquement un rétrécissement de la pupille, et qu'éventuellement les opacités recouvrent toute la pupille. Jusqu'à quel point une seule instillation en ces cas peut être favorable, l'exemple suivant choisi au hasard parmi tant d'autres le prouve suffisamment : M. S., âgé de 64 ans, porte une cataracte nucléo-corticale à droite, à gauche des taies de la cornée placées plus ou moins au centre, et en plus de fortes opacités irrégulières dans la substance corticale antérieure.

V. o. g. = 6/12 Hp. 4 D. Schweigger 0,8 avec + 6. ppr. 30 cent. Une demi-heure après l'instillation d'une sol. de cocaïne 3 0/0 sur le même œil. V = 0/12 Hp. 4, Schw. 0,5, un peu difficile, même Schw. 0,4 avec + 6. ppr. 30 cent.

Dans les cas de myopie très prononcée on pourrait penser peut-être à employer l'homatropine, la jusquiamine, l'atropine même, pourtant il vaut mieux ne pas s'en servir habituellement parce que leur instillation réitérée n'est pas toujours sans danger. De plus les avantages obtenus généralement par la mydriase artificielle n'en contrebalance pas les inconvénients qu'elle fait naître en provoquant les éblouissements en tout cas si désagréables.

Nous pouvons au contraire dans les circonstances citées ci-dessus obtenir des résultats meilleurs et durables, en pratiquant soigneusement une iridectomie optique (voir mon article dans le *Ctbl. f. prakt. Augenheilkunde*, 1883, février). Les choses changent de face quand les opacités se trouvent être dans la périphérie du système dioptrique. Les opacités périphériques de la cornée aussi bien que certaines

cataractes de formes diverses et à un certain degré de développement provoquent aussi des troubles visuels, qui par l'instillation de myotiques peuvent momentanément être non seulement sensiblement diminués, mais encore complètement écartés.

Supposons donc que nous avons affaire au développement d'une cataracte partielle périphérique traumatique, ou, ce qui est plus fréquent, à une cataracte sénile naissante qui, commençant à l'équateur continue à croître vers le centre, ce qui est déjà une cause de trouble pour les organes visuels. Si, dans ce cas nous employons des moyens qui provoquent le rétrécissement de la pupille, nous pouvons espérer d'améliorer sensiblement la vision. Cependant parmi tous les myotiques connus la *pilocarpine* est celle qui mérite avant tout d'être mentionnée parce que sans exercer une trop forte et continue influence sur l'accommodation, elle rétrécit la pupille suffisamment et pour une certaine durée de temps.

Il est évident que l'ésérine agit sur l'accommodation, comme la pilocarpine sur la contraction irienne; les essais multiples de W. Lang et S. W. Basset le prouvent suffisamment.

L'instillation de l'ésérine et de la pilocarpine ont donné dans les essais mentionnés les résultats suivants :

	COMMENCEMENT		HAUTEUR		FIN		MAXIMUM DE L'INFLUENCE	
	E <sub>s</sub>	P <sub>s</sub>	E <sub>s</sub>	P <sub>s</sub>	E <sub>s</sub>	P <sub>s</sub>	E <sub>s</sub>	P <sub>s</sub>
	MINUTES		MINUTES		MINUTES		DIOPTRIES	
1. Approchement du p. remot.	7.33	15.—	15.67	26.67	48.67	60.83	5.85	2.07
2. Approchement du p. proxim.	4.33	13.33	26.17	28.33	8.9	70.—	9.15	3.51
3. Contraction de la pupille.	9.83	13.75	20.83	22.05	24-48 heures	après 48 heures	—	—
4. Accroissement de l'accommodation.	6.05	11.25	52.67	60.09	8.9 heures	?	6.89	2.72

On voit clairement par cet exposé que la contraction de la pupille durant 48 heures et le maximum obtenu par le rapprochement du punctum remotum s'élevant à 2.7 diop. et 3.51 du punctum proximum (vis-à-vis de 5.85 resp : 9.15 obtenus par l'ésérine) donnent à la pilocarpine le pas sur l'ésérine; en outre la contraction de la pupille n'est pas aussi forte que par l'instillation de l'ésérine, et cela mérite aussi d'être mis

dans la balance puisque décidément la myose maximale a une influence mauvaise.

Un autre remède moins appliqué par les oculistes, mais appartenant à la catégorie des myotiques, est la muscarine.

Les essais entrepris par Schmiedeberg et Hoppe nous apprennent que la muscarine, employée en solutions faibles, élève la réfraction de l'œil au plus haut degré, et provoque la myose lorsqu'on l'emploie en solutions plus fortes. Cependant Kreuchel (De l'influence de la muscarine sur l'accommodation et la pupille, *Archiv. d'ophthalm.* de Graefe, 20, I, p. 135) s'appuyant sur le témoignage de Donders, après avoir fait quelques essais avec du chlorure de muscarine ne trouve pas ce procédé aussi simple, et admet que l'efficacité de la muscarine est très diverse, individuelle, et que cette substance reste souvent sans effet même quand une forte crampe accommodative s'est développée.

En tout cas, Kreuchel et Schmiedeberg s'accordent à dire que l'influence de la muscarine sur l'iris est indépendante de celle que cette substance exerce sur l'accommodation; il y a des malades chez lesquels l'instillation simultanée de l'atropine et de la muscarine dilate évidemment la pupille, mais provoque en même temps la crampe accommodative; de là il suit que la muscarine ne répond pas à nos fins.

Outre les influences physiologiques qui sont propres à la pilocarpine comparativement à l'ésérine et à la muscarine, il y a encore une raison grave pour ne pas trop recommander ces deux derniers remèdes, c'est qu'ils se conservent fort mal, quand au contraire la pilocarpine, de bonne qualité naturellement, peut être conservée pendant des mois entiers sans rien perdre de son efficacité. L'ésérine en outre occasionne une hyperhémie de l'iris, souvent même une névralgie ciliaire alors que la pilocarpine n'offre pas tous ces désavantages.

Aussi ai-je, dans la plus grande majorité des cas, donné la préférence à la pilocarpine en solution de 1/2 à 1 pour cent et mes malades ainsi traités, s'ils étaient emmétropes, myopes ou hypermétropes, étaient toujours surpris de l'effet prompt et efficace du remède. Les hypermétropes surtout chez qui la pilocarpine augmente l'accommodation qui pour eux n'est pas le moindre bienfait.

Ceux-ci peuvent, à l'égal des presbytes, pratiquer deux à trois instillations par jour, alors que l'instillation d'une goutte, une ou deux fois par jour, pour les myopes, au commencement de leurs occupations, doit suffire.

Au lieu de faire une longue énumération statistique ou bien rapporter mes observations, je préfère ne citer qu'un exemple à l'appui de ce que j'avance sur la valeur de la pilocarpine.

M. Z., 67 ans.

V dr. = 20/100 Hp. 3,5 Jaeger 12 avec + 6 D. ) ppr. 28 cent.  
g. = 20/50 Hp. 2,5 Jaeger 7 avec + 5 D. )

L'ophtalmoscope montre une opacité dans la substance corticale, commençant par l'équateur et s'étendant vers le centre avec des poussées vers le milieu de la pupille; à gauche l'opacité dépasse le bord d'une pupille moyenne. Le fond de l'œil normal.

*Prescription*: Pilocarpine 1/2 pour cent; instiller matin et soir.

Quelques jours plus tard la malade est toute surprise de l'effet produit par les gouttes, car elle voit très bien, à son grand étonnement!

V dr. 20/70 Hp. 3 J. 10 c. + 6 ) ppr. 27 cent.  
g. 20/40 Hp. 2 J. 4 c. + 6 )

Les pupilles sont assez retrécies, mais pourtant elles réagissent à la lumière.

Il est du reste évident, que la pilocarpine s'emploie avec avantage non seulement dans les cas de réfraction inégale ou de diffusion de la lumière comme on le voit dans la cataracte naissante, mais elle sert aussi bien à toute autre fin optique pour remédier à l'accommodation restreinte, à l'aphakie avec restes de capsule ou de la corticale, aux opacités cornéennes, aux luxations du cristallin quand celles-ci provoquent la diplopie. Le cas suivant offre un exemple topique d'effet optique dans les taches cornéennes.

A. K., 16 ans, est brûlé en décembre 1888 par la chaux au globe droit, un ulcère s'ensuivit laissant dans les parties extérieures de la cornée une opacité leucomateuse (cicatrisée), celle-ci était très opaque vers le bord, pendant que ses poussées centrales n'étaient que demi-opaques.

Le 19 janvier de cette même année le malade vint se plain-

dre à moi prétendant voir trouble comme par un brouillard. V. à droite 20/200 m. p. 15 J. 44.

*Prescription* : Pilocarpine 1 pour cent une fois par jour.

Le 23 janvier, V. à droite 20/70 mp 15 J. 3. Le traitement avec la pilocarpine a encore cet avantage qu'il peut être suivi pendant un certain laps de temps sans aucun inconvénient même sur une conjonctive très susceptible.

## L'ÖZÈNE ET LES ULCÈRES INFECTIEUX DE LA CORNÉE

Par le Dr **E. VAN MILLINGEN** (de Constantinople).

En parcourant l'observation de M. le Dr Rousseau dans les *Archives d'ophthalmologie*, 1889, p. 270, je me souviens que j'avais souvent observé des affections de l'œil que moi aussi je rattachais à la présence de l'özène. J'ai souvent eu l'occasion de présenter des cas pareils aux élèves de ma clinique ; ainsi dans un travail d'un de mes assistants, le Dr Ternan (voir *Ophthalmic Review*, May 1889, p. 129), on trouvera une description du procédé que j'emploie, dans les kératites accompagnant le trachome et compliquées d'özène.

L'article intéressant de M. Rousseau m'a encouragé à détailler de mes notes tous les cas de kératite ayant pour cause l'özène ou rhinite chronique atrophiante, que j'ai pu observer depuis l'année 1880. Une analyse de ces cas donne lieu aux observations suivantes :

Toutes les kératites ulcérées quand elles existent sur un sujet atteint d'özène suivent une marche irrégulière et se montrent rebelles au traitement ordinaire, mais il me paraît certain qu'il y a certaines formes de conjonctivite et kératite qui ne surviennent que chez des sujets atteints d'özène.

La conjonctivite accompagnant l'özène se distingue par son caractère très chronique, et par l'inefficacité des médications locales employées en vue de la guérir ; elle est rarement accompagnée de sécrétions abondantes ; il s'agit plutôt d'une hyperhémie de la conjonctive oculaire et palpébrale ; il y a le plus souvent un larmoiement exagéré et des excoriations aux angles des paupières ; il existe plus ou moins de gêne et de l'asthénopie

conjonctivale. La conjonctive oculaire est de temps à autre le siège de phlyctènes à marche très aiguë, souvent infiltrées et compliquées d'épisclérite. Ces phlyctènes apparaissent le plus souvent à proximité du limbe cornéen et ne tardent pas à empiéter sur le terrain de la cornée. Au début ce sont des phlyctènes larges, élevées au-dessus du niveau de la surface sur laquelle elles se trouvent (*ulcus elevatum*) et au fur et à mesure qu'elles entrent en suppuration elles deviennent des ulcères plus ou moins profonds et destructifs.

La pression du doigt par-dessus la paupière sur une phlyctène dans la période progressive, occasionne au malade une vive douleur dont il témoigne en retirant brusquement la tête. Hors cette douleur occasionnée par le toucher, les malades ressentent de vives douleurs périorbitaires. C'est précisément ce caractère très aigu qui ne fait presque jamais défaut quand il s'agit de vraies phlyctènes consécutives à l'özène. Celles-ci se reproduisent très rapidement et se succèdent de manière à être une source continue de souffrance pour le malade.

Ces phlyctènes laissent des traces sur le limbe cornéen en forme de petits points blanchâtres ou de stries fines de forme linéaire ressemblant aux cicatrices très délicates qu'un léger traumatisme, tel qu'une égratignure, laisserait sur le limbe.

La conjonctive oculaire près du limbe perd sa transparence dans les cas très anciens surtout après une série de phlyctènes confluentes,

Les ulcères de la cornée résultant de l'özène ont leur siège de préférence sur le limbe ou tout près du limbe cornéen et présentent de la tendance à perforer la cornée, à entraîner l'iris en prolapsus.

Les kératites ulcérées panniformes ou simples accompagnant le trachome sont beaucoup plus rebelles au traitement chaque fois qu'elles sont compliquées de l'özène putride; le traitement de l'affection nasale est indispensable pour leur guérison.

Le Dr Troussseau prévoit la possibilité d'un infection du lambeau après extraction de la cataracte chez des malades atteints d'özène. Qu'il me soit permis de citer ici un cas de suppuration partielle du lambeau après extraction chez un opéré atteint d'özène et qui aurait sans aucun doute amené la perte complète de l'œil si le danger n'eût été reconnu à temps. Il

s'agissait d'un turc nommé Hassan, âgé de 45 ans, très robuste et offrant les meilleures conditions pour être opéré avec succès de la cataracte aux deux yeux. L'ozène chez ce malade n'ayant pas été reconnu à l'époque de son entrée à la clinique, l'œil gauche fut opéré le 15 octobre 1888 par la méthode de Graefe. Le sac conjonctival et l'œil furent désinfectés avant et après l'opération avec la solution de sublimé 1 : 5000.

Les instruments furent traités par l'eau bouillante et le pansement fut fait avec du coton au sublimé. Le cours de l'opération pratiquée sous cocaïne (solution de cocaïne préparée avec le sublimé 1,5000) ne fut dérangé par aucun accident et le champ pupillaire put être facilement et entièrement débarrassé des masses corticales, de façon qu'il y avait tout lieu à prévoir que la guérison serait rapide et parfaite. Tel ne fut pas le cas. A la première visite du lendemain de l'opération, je trouvais sur la ouate du pansement une masse de sécrétions ; les paupières et la conjonctive oculaire légèrement œdématisées ; la cornée terne sur toute sa surface, légèrement ponctuée comme dans la kératite diffuse, et traversée çà et là par des stries verticales (kératite striée). La pupille était suffisamment visible encore pour constater l'absence de synéchies et une dilatation sensible. Le lambeau conjonctival était boursouflé, jaunâtre et offrant un aspect croupal. La cornée à proximité et tout le long du lambeau conjonctival était infiltrée, présentant toutes les apparences d'une kératite suppurative infectieuse au début, et laissant prévoir une marche très rapide.

Mon étonnement devant ce triste état des choses trouva une explication suffisante quand, en m'approchant du malade, je m'aperçus de l'odeur fétide si caractéristique de l'ozène. Le malade fut transporté à la salle d'opérations et là, après avoir cocaïnisé l'œil, je pratiquai la galvanocaustie sur tout le parcours de la plaie. Le lambeau conjonctival fut entièrement détruit et je poussai la pointe du cautère autant que possible entre les lames de la cornée déjà atteintes par la suppuration. Je procédai ensuite à la désinfection de l'œil et des fosses nasales au moyen d'irrigations au sublimé. Voici les observations faites les jours suivants de cette opération :

17 octobre. Cornée dans le même état sans progrès aucun de l'infiltration. Sécrétions diminuées.

L'œdème diminué. La chambre antérieure qui avait été évacuée hier est pleine.

Le 18. La cornée s'éclaircit. Le progrès de l'infiltration est entièrement arrêté.

Irrigation de l'œil et du nez continuée; atropine. Les 19, 20, 21 octobre, amélioration progressive. 22 octobre, le bandage est enlevé. 28 octobre, l'œil ne présente aucune irritation; la cornée est encore terne, et les stries verticales sont encore visibles. Le 1<sup>er</sup> novembre, V. 2/60. Le 1<sup>er</sup> décembre, V. 4/60. L'opération pratiquée le 20 mars 1889 sur l'œil droit et précédée par le traitement antiseptique des fosses nasales, eut un plein succès.

Il est assez connu que les voies lacrymales sont souvent affectées, consécutivement à l'özène. Je voudrais mentionner ici l'atrophie de la muqueuse des voies lacrymales que l'on rencontre chez des malades atteints d'özène très chronique. Le sac devenant très spacieux est plein d'air mais le canal nasal n'est pas obstrué. En pressant sur la région du sac on perçoit un bruit crépitant et des bulles d'air s'échappent des points lacrymaux.

Il paraîtrait que l'atrophie de la muqueuse des fosses nasales s'étend jusque dans le sac. Les malades ne paraissent pas souffrir de cet état de choses.

En dehors de toute lésion organique de l'œil ou de ses annexes, et sans qu'il existe aucune anomalie de réfraction, j'ai observé chez certaines malades atteintes d'özène (toutes du sexe féminin) une asthénopie très gênante qui rendait la lecture ou le travail à l'aiguille impossible. L'asthénopie qui datait depuis longtemps et qui ne pouvait être améliorée par le traitement, disparut comme par enchantement dès que les malades furent soumis au traitement des fosses nasales (irrigations abondantes avec des solutions tièdes de sublimé 1 : 10,000. Toutes ces malades étaient atteintes d'özène très fétide avec sécheresse de la voûte du pharynx et enrouement de la voix.

En résumant, je pense que : 1<sup>o</sup> l'özène est souvent la cause de maladies des voies lacrymales,

2<sup>o</sup> Que l'özène est la cause assez fréquente de changements très caractéristiques sur la conjonctive et sur la cornée;

3<sup>e</sup> Que l'ozène peut amener la suppuration du lambeau après l'opération de la cataracte et que par conséquent on devrait soumettre les malades, avant de les opérer, à un examen des fosses nasales.

TABLEAU DES CAS D'AFFECTIONS OCULAIRES CONSÉCUTIVES À L'ÖZENE

N <sup>o</sup>	DATE	SEXÉ	ÂGE	ÉTAT DES YEUX	ÉTAT DU NEZ
1	1880. 12 mai	f.	19	Catarrhe chr. conjonctival. Excoriations aux angles.	Ozène chr. atrophiante.
2	» 28 août	f.	50	Epiphora.	Ozène chr.
3	» 25 nov.	f.	25	Em. Asthénopie.	»
4	» 30 nov.	f.	25	Sténose du canal lacrymal de chaque œil.	»
5	» 17 oct.	f.	30	O. D. Dacryocystite chr.	»
6	» 10 nov.	f.	11	O. G. Dacryocystite chr.	»
7	1881. 28 avril	f.	20	O. D. Episclérite et phlyctènes.	»
8	» 17 oct.	f.	14	O. D. Episclérite et phlyctènes.	Ozène chr. atrophiante.
9	» 1 <sup>er</sup> nov.	f.	12	Sténose du canal, côté droit.	Rhinite chr. hypertroph. avec ozène.
10	» 2 nov.	f.	12	O. D. Rétrécissement du conduit lacrymal.	Rhinite chr. hypertroph. avec ozène.
11	1882. 2 oct.	f.	15	O. D. et G. Kératite ulcéreuse superficielle. Catarrhe conjonct. chr.	Ozène.
12	1883. 4 mai	f.	55	O. G. Phlyctènes sur la conjonct. oculaire.	Ozène chr. atrophiante
13	» 15 mai	h.	15	O. G. Grande phlyctène sur le limbe.	Ozène très chr. Atrophie très avancée.
14	» 10 sept.	f.	50	O. D. et G. Dacryocyst. chr.	Ozène chr. atrophiante.
15	1884. 7 juill.	f.	20	Asthénopie.	Ozène.
16	» 11 nov.	f.	12	O. D. et G. Hyperhémie conjonct.	Ozène.
17	1886. 14 oct.	f.	14	O. D. et G. Dacryocyst. chr.	Ozène chr. atrophiante.
18	» 21 sept.	f.	8	O. D. Phlyctènes sur la conjonct. oculaire.	Ozène avec hypertrophie.
19	» 20 juin	f.	30	O. D. Epiphora.	Ozène avec hypertrophie.
20	1887. 15 avril	h.	16	O. D. Sténose du canal lacrym.	Ozène, hyperthr. des cornets inf.
21	» 25 mai	f.	25	O. D. et G. Sténose du canal lacrym.	Ozène, hyperthr. des cornets inf.
22	» 6 juin	f.	23	O. D. Dacryocyst. chr. O. G. Stén. du canal.	Ozène, hyperthr. des cornets inf.
23	» 4 juill.	f.	20	O. D. Dacryocyst. chr.	Ozène chr. hyp.
24	» 15 août	f.	25	O. G. Dacryocyst. chr.	Ozène atroph.

L'ÖZÈNE ET LES ULCÈRES INFECTIEUX DE LA CORNÉE 531

N°	DATE	SEXE	ÂGE	ÉTAT DES YEUX	ÉTAT DU NEZ
25	1888. 11 mai	f.	11	O. D. et G. Catarrh. chr. rétro-tarsal, phlyctènes sur la conjonct. oculaire.	Rhinite chr. hypertrop. légère odeur ozéniforme.
26	» 10 juill.	f.	18	O. D. Kératite ulcéruse profonde périphérique. O. G. Kératite phlycténulaire.	Ozène chron. et rhinite scrofulueuse.
27	» 10 sept.	f.	22	Hyperhémie conjonct. Asthénopie.	Ozène.
28	» 15 nov.	f.	15	O. D. et G. Kératite ulcéruse multiple.	Ozène chr.
29	» 30 nov.	f.	25	O. D. et G. H = 1D. Asthénopie catarrh. conjonct.	Ozène.
30	» 30 nov.	f.	18	Photophobie se présentant chaque soir devant la lumière artificielle. La photophobie disparaît aussitôt après amélioration de l'özene.	Ozène.
31	1889. 1 <sup>er</sup> mars	h.	25	O. D. Leucone périphérique adhérent. O. G. Opacités multiples superficielles.	Ozène chr. atrophiante très fétide.
32	» 11 avril	f.	35	O. D. et G. Dilatation du sac lacrymal.	Ozène fétide atrophiante.
33	» 10 juill.	f.	19	O. D. et G. Dilatation du sac lacrymal.	Ozène chr. atrophiante.

Total 30 femmes, 3 hommes.

CHAMBRE PHOTOGRAPHIQUE A RHOMBOËDRES, SPÉCIALEMENT INVENTÉE POUR PHOTOGRAPHIES FAITES AVEC UN MIROIR

Par le Dr HERMANN COHN

Professeur d'ophtalmologie à Breslau.

Dans le dessin ci-annexé, la fig. 1 représente une coupe longitudinale AB et la fig. 2 est un plan (en coupe CD) de la chambre photographique à rhomboëdres ; la fig. 3 est la vue de côté de la paroi *a* ; la fig. 4 représente la paroi postérieure *b* de la chambre, tournée vers l'observateur, et sur les deux verres dépolis *c* et *d* on voit deux images également nettes et de gran-

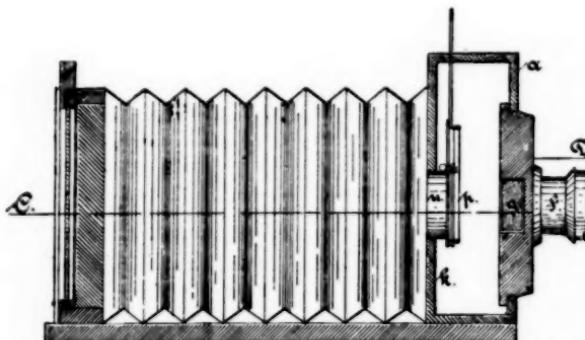


FIG. 1.

deur égale du même objet ; la fig. 5 représente deux verres rhomboïdiens ; la fig. 6 représente quatre prismes de réflexion rectangulaires de même grandeur en verre ; enfin la fig. 7 représente quatre miroirs plans.

Avec les chambres connues jusqu'à présent il était impossible de fixer un objet sur une plaque photographique dans le moment pendant lequel on examinait l'image de l'objet reflétée à travers le trou d'un miroir sur le verre dépoli par l'objectif.

Les appareils spéciaux dont on se servait pour examiner

l'objet sont de petits appareils, fixés sur la chambre. Ils sont pourvus d'un propre objectif et d'un verre dépoli sur lequel on obtient une image réduite de l'objet à photographier que l'on

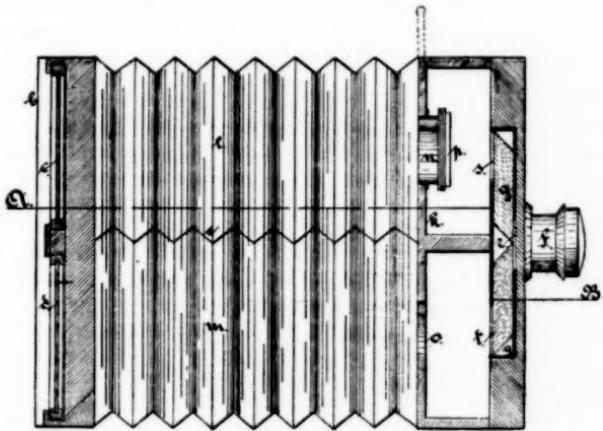


FIG. 2.

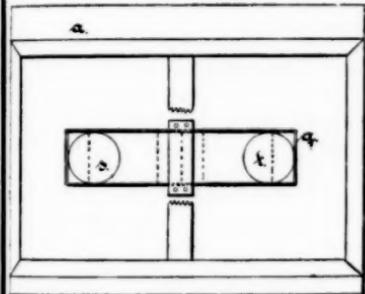


FIG. 3.

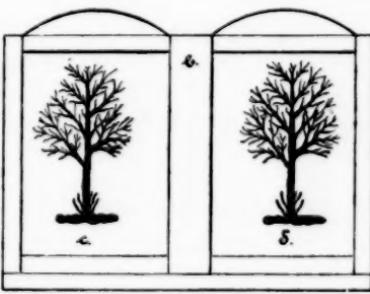


FIG. 4.

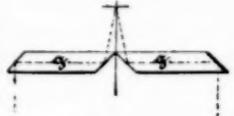


FIG. 5.

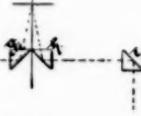


FIG. 6.



FIG. 7.

peut examiner pendant qu'on le fixe sur la plaque sensible.

Mais il y a des objets (comme on le sait) qui ne peuvent être fixés que par le trou central d'un miroir, tels que l'œil inté-

rieur par le miroir oculaire, le larynx par le laryngoscope, ou d'autres parties par des appareils spéciaux éclairant les cavités du corps humain ou animal.

L'orifice central de ces miroirs ne peut naturellement être que très petit, 5 millim. de diamètre au plus, et par conséquent il devient impossible d'obtenir par un autre objectif une seconde image de l'objet servant à régler l'objectif de la chambre au moyen de l'appareil spécial ; car l'objectif de la chambre doit être placé directement derrière l'orifice du miroir.

Dans ces cas on ne pouvait jusqu'ici que reproduire d'abord sur le verre dépoli l'image de l'objet, tel que le nerf optique ou d'autres organes intérieurs éclairés par des miroirs, et régler l'objectif ; ensuite on enlevait le verre dépoli et on le remplaçait par une cassette contenant une plaque photographique sèche, et enfin on ouvrait le couvercle, on brûlait du magnésium et on refermait la cassette.

Par ces opérations le meilleur moment était perdu pour des objets très mobiles, tels que le nerf optique ; ce dernier avait disparu depuis longtemps quand le verre dépoli était remplacé par la cassette. Si l'on arrivait tout de même à fixer l'objet, cela était dû à un fait du hasard et non à l'habileté de l'opérateur.

Pour éviter d'être ainsi livré au hasard, j'ai construit la chambre à rhomboèdres représentée dans le dessin ci-annexé. Cette chambre est disposée de sorte que le même objectif reproduit deux images de grandeur et de netteté égales de l'objet sur les deux verres dépolis *c* et *d* placés dans une chambre divisée en deux parties *l* et *m* par une séparation longitudinale *e*. Cet effet est obtenu par moi, en disposant directement derrière l'objectif *f* d'une chambre, *deux verres rhomboédriques gg* de la manière représentée dans les figures 1, 2, 3 et 5. La séparation transversale *k* ferme les chambres *l* et *m* du côté de l'objectif *f* (voir fig. 1 et 2) et pourvue des visières *n* et *o* ; la visière *n* peut être ouverte ou fermée instantanément au moyen d'une fermeture dite instantanée. On peut fixer cette fermeture aussi à la méthode d'Anschütz tout à fait auprès de la cassette.

Les verres rhomboédriques *gg* sont disposés dans l'écran *q*

fig. 3, pourvu d'un orifice circulaire tourné vers l'objectif et de deux orifices circulaires *s* et *t* (fig. 2 et 3) ayant le même diamètre que le premier et placés en face des visières *n* et *o* pour laisser libre le passage à la lumière.

Ces verres rhomboédriques *gg* dirigent la moitié des rayons lumineux sur le verre dépoli *c* et l'autre moitié sur le verre dépoli *d* (fig. 2 et 4) et doublent ainsi l'image à fixer (fig. 4).

On peut obtenir le même effet en employant *quatre verres de réflexion prismatiques rectangulaires f, g, h, i* (fig. 6), au lieu des deux verres rhomboédriques. La distance entre les prismes *f* et *g* ou *h* et *i* peut être nulle ou subir une variation en rapport avec la largeur de la chambre, parce que les rayons lumineux passent à travers l'air entre les prismes *g* et *f* ou *h* et *i* sans se briser, comme on le sait.

Enfin on peut encore obtenir le même effet au moyen de *quatre miroirs plats n, r, w, x*, (fig. 7) placés dans le sens des surfaces de réflexion des prismes ; mais les images par les miroirs ne pourraient pas être produites si claires comme avec les prismes.

Quand on veut employer la nouvelle chambre pour reproduire un objet, le nerf optique par exemple, on met d'abord le miroir de l'ophthalmoscope devant l'objectif, puis une cassette avec une plaque sèche à la place du verre dépoli *c* (fig. 2 et 4) et on ouvre le couvercle de la cassette. On peut alors, au moyen du même objectif *f* obtenir très tranquillement une image absolument nette du nerf optique sur le verre dépoli *d* (fig. 2 et 4) et si au même instant on ouvre la fermeture instantanée *p* on obtient ainsi une reproduction photographique exacte du nerf optique, en brûlant simultanément le magnésium (I).

On peut donc, ce qui était impossible jusqu'à présent, examiner l'objet et le photographier en même temps puisqu'on n'a qu'à ouvrir la fermeture instantanée *p* au moment même où l'image se représente tout à fait nette sur le verre dépoli placé à côté de la plaque sensible.

Cette chambre à rhomboëdres pourra non seulement être

(1) J'ai décrit un appareil très simple et bon marché, pour brûler la poudre de magnésium à travers une petite flamme de benzine. (Voir *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1888, n° 18.)

employée dans la médecine et dans les sciences naturelles, mais elle servira pour *toutes sortes de reproductions photographiques*, surtout d'objets mobiles, tels que les enfants, les animaux, les scènes de la rue, etc.

Du reste l'appareil peut s'employer utilement pour toutes les reproductions puisqu'il permet toujours un contrôle continu de l'objet par l'image reflétée sur le verre dépoli placé à côté de la plaque sensible.

L'appareil est fabriqué par M. Pinzger, mécanicien à Breslau, Humerei, 17, sous mon contrôle.

### SOCIÉTÉ OPHTALMOLOGIQUE DE HEIDELBERG

VINGT-CINQUIÈME SESSION TENUE LES 13, 14 ET 15 SEPTEMBRE 1889

M. VON ZEHENDER (de Rostock), président de la Société, ouvre la session annuelle et prononce l'éloge de Donders, mort le 24 mars dernier, à Utrecht. Donders était, avec de Grafe, l'un des plus illustres fondateurs de la Société ophtalmologique internationale de Heidelberg.

Il invite ensuite M. Laqueur (de Strasbourg) à prendre place au fauteuil.

*Séance du 13 septembre.*

PRÉSIDENCE DE M. LAQUEUR

### Troubles de la vision des couleurs dans l'atrophie des nerfs optiques.

M. KNIES (de Fribourg). — Permettez-moi, avant d'établir ma théorie à l'égard de la vision colorée chez les atrophiques, de vous résumer deux cas bien propres à entraîner la conviction.

Dans l'un de ces cas, un des yeux était atteint d'atrophie optique, et l'autre était normal. V=1. Le sens des couleurs, examiné de la manière ordinaire du côté atrophique, a montré qu'il y avait cécité pour le vert ; toutefois, quand on employait une couleur spectrale et très fortement éclairée, le vert se trouvait perçu.

La deuxième observation est analogue. Dans ce cas le malade confondait le jaune avec l'orange quand on l'examinait de la manière habituelle. Avec les couleurs spectrales éclairées au maximum, ces deux couleurs n'étaient pas confondues.

De l'ensemble de ces faits, je crois pouvoir tirer cette conclusion

que les troubles de la vision colorée ne dépendent pas d'un plus ou moins grand degré d'atrophie des nerfs optiques, mais tiennent uniquement à l'intégrité ou à la non intégrité du cerveau et des centres.

M. MEYER (de Paris). — Je voudrais faire une courte remarque, non pour défendre la théorie des trois couleurs qui vient d'être attaquée, mais pour déterminer dans quelle mesure les observations de M. Knies peuvent servir d'appui à cette attaque. Si je l'ai bien compris, il nous a parlé de malades qui avaient perdu la perception du vert, mais il a ajouté qu'avec un éclairage très fort, ils reconnaissaient cette couleur. Il me semble que dans ce cas on ne peut parler de l'abolition de la perception du vert et on penserait plutôt à un amoindrissement du sens de lumière. M. Knies voudra donc bien nous dire s'il a examiné ses malades à ce point de vue et avec quel résultat.

M. KNIES. — Rien ne prouve que les atrophiques ont ainsi besoin d'un éclairage considérable par le fait de l'atrophie du nerf optique lui-même.

M. FORSTER (de Breslau). — Chez les atrophiques, le sens lumineux reste ordinairement intact et c'est pourquoi je ne crois pas que l'objection de M. Meyer soit absolument valable. Je n'en fais pas moins des réserves sur le fond du débat.

M. MEYER. — Je ne puis pas ignorer les recherches de M. Forster et je me rappelle fort bien la communication qu'il a faite ici à ce sujet. Mais je dois rappeler aussi qu'à cette époque notre collègue n'a examiné et ne pouvait examiner avec son photomètre, que le minimum de lumière sensible à l'œil (R. Reizschwelle); depuis lors, nous examinons aussi le minimum de différence lumineuse (U Unterschiedsschwelle) et, tandis qu'en effet R reste intact dans les atrophies de nerf optique, U subit de très grandes modifications, surtout dans les cas de cause cérébrale, ce qui permet même, pour le dire en passant, de fixer, dans une certaine mesure, le diagnostic du siège et de la nature de l'affection étiologique.

### Paralysies musculaires.

M. UHTHOFF (de Berlin). — Il n'est pas encore très facile de classer nettement, au point de vue étiologique, les paralysies oculaires, car l'origine de ces paralysies n'est pas toujours aisée à démêler.

Par exemple, les paralysies associées des muscles des yeux ne sont pas toujours de nature nucléaire, et j'ai vu des cas où l'autopsie, au lieu de révéler l'existence d'une sclérose centrale, a montré qu'il s'agissait de quelque tumeur, d'un gliome par exemple.

Les rapports du tabes avec les paralysies oculaires sont également intéressants à connaître; mais pour bien établir ceux-ci, il ne faut pas recueillir sa statistique dans les cliniques ophtalmologiques; par exemple, j'ai trouvé que les paralysies sont au tabes dans une proportion de 20 0/0 dans un service général et dans celui de 40 0/0 dans une clinique ophtalmologique.

A l'égard des paralysies tabétiques, je dirai que la paralysie isolée de l'accommodation est excessivement rare ; je ne l'ai, quant à moi, jamais vue. Les formes les plus fréquentes sont les paralysies du moteur oculaire commun.

Enfin, le phénomène pupillaire, auquel on attache tant d'importance dans le diagnostic du tabes, a-t-il une valeur réelle ? Je ne le pense pas, car il existe à l'égard du réflexe irien des différences individuelles très notables et, de plus, ce réflexe dépend de l'état d'amblyopie de l'œil examiné.

### Kératite réticulaire.

M. FISCHER (de Dortmund). — On voit, dans certains cas de kératite, la cornée envahie par une plus ou moins grande étendue, par un fin réseau opaque, qui paraît constitué par un dépôt de matière fibrineuse. Ce dépôt serait de même nature que les faisceaux spiriformes trouvés dans l'asthme nerveux.

Il y a des cas de kératite vésiculeuse dans lesquels on voit se développer ce réseau fibrineux aux environs des vésicules ; ces cas sont ceux qui relèvent d'une affection nerveuse du nerf trijumeau. Il est hors de doute qu'il existe des kératites vésiculeuses simples sans aucune infiltration réticulaire périphérique.

En somme, la kératite réticulaire se présente sous trois formes cliniques principales : la forme vésiculeuse, la forme diffuse et, enfin, celle où le réseau fibrineux se montre sous l'aspect de trainées plus ou moins régulières.

Cette lésion superficielle de la cornée est manifestement placée sous la dépendance de lésions nerveuses.

M. LEBER (de Göttingue). — Ce réticulum cornéen est manifestement de nature fibrineuse et, je dis plus, cette matière fibrineuse est un produit d'infiltration de la sécrétion conjonctivale. Voici par quel mécanisme : La première phase de l'affection est une chute de l'épithélium cornéen, puis, par cette perte de substance, les produits fibrineux de la sécrétion conjonctivale s'infiltrent et se coagulent. Cette infiltration se produit et se renouvelle avec une rapidité grande, ainsi que nous avons pu nous en assurer avec M. Fischer dans nos recherches expérimentales.

M. UNTHOFF. — Je pense qu'il n'y a pas lieu de recourir à la perte de substance de l'épithélium pour expliquer la production de cet exsudat fibrineux ; il est possible de le comprendre par simple infiltration. La perte de substance épithéliale laisserait une trace visible sur la cornée.

### Sens des couleurs dans la vision indirecte.

M. C. HESS (de Prague). — Pour la vision indirecte, les couleurs ne sont comparables entre elles que si elles contiennent la même

quantité de blanc, et cette quantité, qui est différente de ce qu'on appelle la saturation, peut se mesurer à l'aide d'un appareil que nous avons construit au laboratoire de M. Hering. Les expériences qui sont faites à l'aide de cet appareil viennent indiscutablement à l'appui de la théorie de Hering.

**Panophtalmie dépendant d'une cicatrice opératoire ou d'un leucome adhérent.**

**M. WAGEMANN** (de Göttingue). — A l'appui de l'opinion de Leber, que, dans les cas de cicatrice ou de synéchie l'infection oculaire est de date récente, nous apportons ici 18 cas de panophtalmie, dont 12 ont été examinés dans tous leurs détails. Cette hypothèse avait déjà été présentée par M. Valude dans son travail exécuté au laboratoire de Heidelberg.

Les résultats des examens microscopiques auxquels nous nous sommes livrés ne laissent pas de doute à cet égard. Nous avons vu des exsudats organisés partant de la cicatrice et gagnant la pupille, puis, de là, le corps vitré. Qu'une infection survienne au niveau de la cicatrice, soit par perforation, soit par amincissement de celle-ci, ou même simple transformation moléculaire, et on comprend que la propagation s'accomplisse. En fait, l'infection peut survenir après un temps très variable ; je l'ai vue se produire après quelques mois comme après dix années. Ce qui ne laisse pas de doute sur ce fait qu'il s'agit d'une infection récente dans ces cas de panophtalmie, c'est que j'ai pu trouver des microbes infectieux justement dans le fond de la cicatrice ; jamais on ne trouve de micro-organismes dans les vaisseaux seuls de l'œil panophtalmique.

Dans un cas intéressant que j'ai observé, la suppuration de l'œil a commencé par la rétine ; mais il existait un ancien décollement et la porte d'entrée de l'infection se trouvait dans une synéchie périphérique.

**M. MEYER.** — Nous sommes, je crois, tous d'accord sur l'origine infectieuse de ces suppurations ; je voudrais seulement demander si les recherches anatomiques de MM. Wagemann et Leber imposent l'influence exclusive d'une infection extérieure. Celle-ci doit être, par la force des choses, la plus naturelle et la plus fréquente ; mais un certain nombre d'observations cliniques m'avaient fait croire à une infection endogène. Lorsque ces cicatrices ont existé pendant des années sans réaction particulière, et qu'il survient subitement une suppuration en même temps que l'on constate l'existence d'un abcès à un endroit fort éloigné du corps, on arrive aisément à l'idée que des micro-organismes, provenant de cet abcès et introduits dans la circulation générale, ont trouvé dans l'œil un endroit favorable à leur évolution. L'œil constitue, dans ces cas, un *locus minoris resistentiae* par l'existence même de la cicatrice vicieuse avec les

troubles de circulation, de nutrition et l'endommagement fonctionnel qu'elle entraîne dans les tissus lésés.

M. LEBER. — S'il y avait panophtalmie endogène, on trouverait des micro-organismes dans les vaisseaux, et c'est ce qui ne se voit pas. Tout au contraire, on voit toujours nettement une continuation entre le foyer suppurratif et la cicatrice.

Il y a encore un autre fait curieux : c'est qu'il existe une dissémination très grande de microbes dans l'épithélium de la cornée. Peut-être cette dissémination s'effectue-t-elle par les couches superficielles de la cornée.

M. SCHMIDT-RIMPLER (de Marbourg). — Il y a pourtant des cas où la panophtalmie s'observe en dehors de toute action extérieure ; je puis citer les fièvres aiguës comme pouvant donner lieu à de tels accidents.

M. MAYWEG. — Voici un fait de panophtalmie spontanée en quelque sorte : Un jeune homme avait reçu un corps étranger dans l'œil qui avait déterminé une cataracte traumatique. Quatre ou cinq ans plus tard, je vis se développer une panophtalmie qui débuta par la profondeur et non pas par le point de l'ancienne pénétration du corps étranger.

M. WAGEMANN. — Mais il n'est question, dans ma communication, que de cicatrices adhérentes et nullement de corps étrangers ; je fais à l'égard de ces derniers toutes espèces de réserves.

M. LEBER. — Je ne crois pas que le fait de M. Mayweg ait un rapport avec ceux que M. Wagemann a étudiés. Dans ce cas particulier et dans d'autres semblables, j'accorde qu'il deviendrait possible de penser à une infection endogène.

M. MEYER. — La réponse de M. Leber ne m'a pas tout à fait convaincu, car l'absence de micro-organismes dans les vaisseaux, au moment de l'examen microscopique, n'exclut pas qu'ils aient pénétré par cette voie dans la cicatrice. Une fois fixés à cet endroit, les micro-organismes évoluent vers l'humeur vitrée de la même façon qu'en cas d'infection extérieure. Quant aux corps étrangers du fond de l'œil, qui y résident parfois de longues années sans réaction et deviennent cependant plus tard le point de départ d'une panophtalmie, je pense que l'hypothèse de l'infection endogène explique plus naturellement ces cas que celle du réveil de micro-organismes, qui auraient été introduits par l'œil avec le corps étranger pour y sommeiller pendant nombre d'années.

### Du repos de la rétine.

M. FICK (de Zurich). — Des recherches conduites avec précision m'ont permis de constater que certaines portions de la rétine se reposaient dans trois conditions principales : 1<sup>o</sup> dans les mouvements des yeux ; 2<sup>o</sup> dans les clignements palpébraux ; 3<sup>o</sup> dans l'exercice de l'accommodation.

Voici comment m'est apparu le phénomène : L'observateur fixe une page d'écriture (s'il est myope, sans verre ; s'il est emmétrope, avec l'aide d'un verre convexe, pour abolir l'action de l'accommmodation) ; puis en même temps qu'on fixe le livre, on place sur la gauche une lampe allumée, et on interpose une feuille de papier entre la lampe et le livre fixé. Après quelques secondes de fixation, on perçoit un nuage qui se forme sur le papier interposé. Si alors on détourne la tête, le nuage se dissipe.

Dans le phénomène du clignement, le phénomène est analogue. Aubert avait déjà remarqué que si l'on reste un moment sans cligner des paupières, il se forme un nuage. Un seul battement des paupières suffit ici, comme là un mouvement des yeux, pour que ce nuage, image négative, disparaîsse.

Enfin, dans l'exercice de l'accommmodation, et en ayant soin d'éviter tout mouvement des yeux, on voit le nuage se former à côté du point fixé. Ce qui est particulier, c'est que l'emploi d'un verre convexe ne change rien à l'image négative et que l'application d'un verre concave la dissipe.

Quelle est la genèse de cette image négative et de ces phénomènes ?

Adamück, Grünhagen et Dobrowolsky ont établi que les mouvements des paupières (le clignement) et des yeux avaient pour effet de faire monter la pression intra-oculaire ; Hensen et Voelkers ont montré que la contraction ciliaire dans l'acte accommodatif avait le même effet.

Nous pensons que cette augmentation de la pression intra-oculaire est le mécanisme principal du phénomène que nous avons observé, et cela par l'intermédiaire d'un changement dans la circulation rétinienne.

Sous l'influence de l'augmentation de pression la rétine s'anémie, ainsi que Coccius l'a démontré, et c'est probablement l'anémie rétinienne qui s'exprime sensationnellement par la formation d'un nuage, d'une image négative.

M. WEISS (de Mannheim). — J'ai observé des faits analogues et je me rattache à l'interprétation donnée par M. Fick.

M. BECKER (de Heidelberg). — L'anémie rétinienne, pour expliquer l'image négative dans les expériences de M. Fick, n'est pas si vraisemblable que la simple fatigue de l'épithélium visuel qui est bien connue. Puis, s'il existait un trouble circulatoire au niveau de la rétine, on aurait constaté l'existence du pouls rétinien. Rien n'est donc moins probable que l'explication précédente.

M. SNELLEN (d'Utrecht). — M. Fick a rapporté des exemples de nuages observés quand les yeux restent longtemps sans cligner ; mais, dans ce cas, ils sont dus à un rideau de larmes qui s'étale au devant de la cornée.

M. FICK. — L'anémie rétinienne est parfaitement capable de produire une image négative. Knapp n'a-t-il pas publié un cas dans

lequel existait un scotome limité à une surface de la rétine occupée par une embolie ?

Enfin, je répondrai à M. Snellen que quand les yeux restent sans cligner, avec le microscope cornéen, on observe nettement des troubles circulatoires cornéens qui n'appartiennent pas au flux lacrymal.

M. LEBER. — Peut-être que ce repos rétinien, observé par M. Fick, tient moins à l'élévation de pression et à l'anémie rétinienne consécutive qu'à ce que la fixation s'opère alternativement, tantôt avec un bâtonnet, tantôt avec un élément voisin.

#### Anatomie de l'orbite.

M. WEISS. — Des mensurations nombreuses que j'ai pratiquées sur l'orbite, je puis tirer quelques conclusions. D'abord les deux orbites sont souvent asymétriques, ce qui est très important au point de vue des mouvements des yeux.

J'ai vu un jeune homme atteint de strabisme et chez lequel c'était manifestement l'asymétrie orbitaire qui se trouvait être la cause de la déviation par la gène qu'elle apportait aux mouvements de l'œil. Le globe se trouvait de ce côté plus rapproché de la ligne médiane que son congénère.

J'ajoute que je n'ai pas trouvé des différences sensibles entre les capacités orbitaires des emmétropes, des myopes ou des hypermétropes.

#### Numérotage nouveau des prismes.

M. VALUDE (de Paris) fait sur ce sujet une communication. (Voir *Arch. d'opht.*, sept.-oct., p. 456).

La séance est levée.

*Séance du 14 septembre (matin).*

#### PRÉSIDENCE DE M. SNELLEN

Au commencement de la séance, M. BECKER, membre du bureau, annonce aux membres de la Société la fondation d'un musée destiné à recueillir tout ce qui se rapporte à la vie scientifique de de Graefe. Il invite la presse à publier un avis d'après lequel le bureau de la Société internationale de Heidelberg sera heureux de recevoir tous les autographes de de Graefe ou pièces relatives à son existence scientifique ; cette collection, déjà commencée, porte le nom de « Musée de Graefe ».

#### Des rétractions de l'œil myope.

M. SCHÖN (de Leipzig). — L'action des droits internes entraîne dans l'œil myope toute une série de changements d'où dépendent les altérations ultérieures et bien connues de ces yeux.

L'action principale du droit interne s'exerce sur la capsule externe, fibreuse, cornée et sclérotique, de telle sorte que le corps ciliaire et le canal de Schlemm se trouvent par une sorte de glissement portés en avant. Il en résulte que l'on trouve chez les myopes le corps ciliaire presque à la limite de la chambre antérieure, dans la partie nasale de l'œil, bien entendu, puisque ce déplacement tient à une action du droit interne. Le canal de Schlemm, lui aussi, se déplace un peu de sa position normale dans la même région de l'œil.

M. FÖRSTER. — Si la portion nasale chez les myopes est quelque peu raccourcie par rapport à la partie temporale, cela tient moins aux actions de glissement énoncées par M. Schön, qu'à ce fait, que le nerf optique offre une résistance constante à l'effort permanent du droit interne.

C'est pour une raison semblable que l'ectasie des yeux myopes s'accomplice de l'autre côté du nerf optique, à la région temporale et postérieure.

M. KNIES. — Si l'ectasie se fait en dehors et en arrière, c'est surtout parce que c'est en ce point que la choroïde offre la moindre résistance. En dedans (portion nasale), les deux points d'attache, points solides, de la choroïde, le nerf optique, d'une part, et le ligament pectiné, d'autre part, sont très rapprochés l'un de l'autre, ce qui rend le tissu choroïdien assez résistant. En dehors, ces deux points d'attache étant très éloignés le tissu intermédiaire offre une bien moindre résistance ; c'est là que se fait l'ectasie.

M. STILLING (de Strasbourg). — Je ne crois pas que l'ectasie oculaire dépende directement de l'action du droit interne, car je l'ai observée dans un œil qui avait une structure hypermétropique.

M. MEYER. — Je dirai seulement à cette occasion, ici, que j'ai fait construire un appareil au moyen duquel on peut mesurer exactement, *sur le vivant*, la courbe de la cornée et celle de la sclérotique. L'application est très facile, et je me propose d'en faire l'objet d'une présentation ultérieure.

### Hémorragie vitrénne à récidives.

M. MAYWEG. — Il est des cas où les hémorragies du vitréum se répètent avec une fréquence et une intensité telles que la conduite de l'ophtalmologiste en est très difficile à tenir. Que l'on observe ces cas dans l'anémie, dans la chlorose ou dans toute autre diathèse, le traitement ordinaire reste impuissant.

J'ai observé un jeune homme de 17 ans qui fut pris subitement d'une hémorragie vitrénne. Celle-ci se répeta un nombre infini de fois. Je constatai enfin chez lui l'existence d'un souffle aortique considérable et, pour mettre fin à ces accidents, je n'hésitai pas à pratiquer la ligature de la carotide. Dès lors, le corps vitré s'éclaircit, les hémorragies cessèrent de se produire et, un an après, l'acuité visuelle de ce malade était  $V = \frac{1}{2}$ .

**M. NIEDEN** (de Bochum). — La ligature de la carotide est un expédient grave et qu'il faut résERVER. Le traitement interne peut donner de bons résultats, même alors que tout espoir semble perdu. Dans un cas que j'ai observé, il s'agissait d'une femme âgée de soixante-dix ans et qui, à la suite d'un traumatisme, avait présenté des hémorragies vitrénnes et un état glaucomateux qui avait nécessité l'énucléation. L'autre œil subitement est envahi par une hémorragie vitrénne ; le cas était bien grave et, toutefois, le corps vitré s'éclaircit de lui-même ultérieurement.

**M. MAYWEG.** — Je crois que le courant artériel, quand il est exagéré, a une influence directe sur la production des hémorragies vitrénnes ; c'est pourquoi, dans mon cas, la ligature m'a paru indiquée.

**M. NIEDEN.** — J'ai pris chez une malade la courbe du pouls qui était également très caractéristique d'une perturbation artérielle. Sous l'influence du seul traitement interne, la circulation s'est régularisée.

**M. SNELLEN.** — Je crois aussi que la ligature carotidienne doit être réservée, car Bowmann a cité un cas où cette intervention a été suivie de mort.

#### Indications du jéquirity.

**M. MENACHO** (de Barcelone). — Je désire, par cette communication, réhabiliter le jéquirity qui est considéré par beaucoup comme un médicament dangereux. Le jéquirity n'est dangereux que lorsqu'il n'est pas employé rationnellement.

Le premier principe à connaître pour employer ce médicament est que son emploi doit être ménagé s'il y a ulcération de la cornée, et peut être poussé aussi loin que possible alors qu'il existe un pannus cornéen.

Inutile dans les kératites pustuleuses, mauvais dans les ophtalmies granuleuses mixtes, surtout sécrétantes, il devient bon dans la forme sèche des granulations et excellent si la cornée est couverte par un pannus.

On peut l'employer aussi avec succès dans le pannus scrofuleux et même dans les ulcères atoniques.

J'emploie le jéquirity non pas en solution, mais en nature, sous la forme d'une poudre traitée d'abord par l'éther. Cette poudre, suivant le cas, sera laissée de une à cinq minutes sur les paupières retroussées.

**M. SATTLER** (de Prague). — Je connais bien les indications du jéquirity que j'emploie encore souvent, mais elles sont, à la vérité, peu nombreuses ; j'estime qu'il faut le résERVER en cas de pannus très accentué.

**M. PAGENSTECHER** (de Wiesbaden). — Même avec les cas dans lesquels le jéquirity est le plus indiqué, j'ai éprouvé des malheurs

irréparables dont le moindre peut être un trouble persistant de la cornée. Je rejette l'emploi de ce médicament.

M. GUNNING (d'Amsterdam). — Je crois toutefois que dans le cas de très forts pannus avec atrophie de la conjonctive, le jéquirity peut rendre de bons services. S'il y a perforation de la cornée, il convient de s'abstenir de l'employer.

M. MENACHO. — Je ne puis dire qu'une chose, c'est que sur 800 cas je n'ai pas une fois vu se produire de complication sérieuse. Je crois que les accidents tiennent à la manière dont il est manié.

#### Dégénérescence hyaline de la conjonctive.

M. KAMOCKI (de Varsovie). — Après Ræhlmann, voici une description de la dégénérescence hyaline de la conjonctive. Il s'agit ici de la formation intra-conjonctivale d'un tissu adénoïde qui devient très dense et très épais. Ce tissu est constitué par des cellules rondes ou polyédriques libres ou réunies entre elles par des filaments caractéristiques du tissu adénoïde. Je n'ai pu trouver dans mes préparations de bacilles caractéristiques. La substance adénoïde fondamentale se colore énergiquement par l'éosine et le picrocarmin.

M. VOSSIUS. — Il convient d'ajouter que cette dégénérescence adénoïde de la conjonctive comprend deux formes principales : une forme polypeuse et une forme diffuse où la conjonctive offre un aspect lisse et uniforme, comme dans le cas qui nous est présenté par M. Kamocki.

#### Diagnostic de la réfraction.

M. SCHWEIGER. — Il est un moyen de déterminer la réfraction, plus court, plus commode, plus facile, que d'employer la méthode de l'image droite : c'est d'utiliser le jeu de la lumière et de l'ombre dans les mouvements du miroir. Si le miroir est plein, par exemple, l'ombre marche dans le même sens que le miroir pour l'hypermétrie, dans le sens contraire pour la myopie. De la même manière, on peut déterminer l'existence de l'astigmatisme et de son axe.

M. MEYER. — Je m'étonne d'entendre ici parler de cette méthode comme d'une nouveauté, alors que M. Cuignet, en France, en a établi les principes depuis longtemps, que MM. Parent et Chibret l'ont étudiée dans ses moindres détails. Je dois ajouter que cette méthode est depuis longtemps courante, non seulement en France, mais aussi en Angleterre et en Amérique.

M. BECKER. — La méthode de l'image droite avec la vision nette des vaisseaux, me paraît d'une application plus sûre et surtout plus positive pour être enseignée aux étudiants.

M. MEYER. — Laissons celle-ci comme moyen de contrôle, mais la méthode de Cuignet est d'une application si commode, si rapide,

qu'elle peut rendre de grands services, surtout pour l'examen des militaires.

La séance est levée.

*Séance du 14 septembre (soir).*

PRÉSIDENCE DE M. FORSTER

**Débuts des cataractes.**

M. SCHOEN. — La cataracte commence toujours par l'équateur du cristallin aux points d'attache des fibres zonulaires sur la cristalloïde, ainsi que le prouvent de nombreuses photographies microscopiques que j'ai pu faire de la région équatoriale du cristallin.

Chaque point d'attache des fibres de la zonule est marqué par un point blanchâtre qui montre le début de la cataracte ; celle-ci progresse ensuite avec plus ou moins de rapidité.

Dès la dixième année, on peut voir de ces points cataractés, qui vont en augmentant jusqu'à vingt-cinq ans environ ; entre vingt-cinq et trente-cinq ans, il existe un état stationnaire ; puis à partir de ce dernier âge, cette disposition va toujours en augmentant. Les points cataractés croissent alors en nombre et en étendue, et les tractus pathologiques finissent par aboutir au noyau.

J'ajouterais encore que les enfants qui, à l'âge de dix ans, présentent ainsi des débuts de cataracte, sont ordinairement des astigmates.

**Mouvement du pigment et des cônes dans la rétine.**

M. FICK. — J'ai pu, en laissant des grenouilles dans l'obscurité, puis en les plaçant à la lumière, et en variant diversement ces conditions, vérifier très exactement les données de Gradenigo sur les mouvements des granulations pigmentaires dans la rétine. Voici les résultats auxquels je suis arrivé :

Dans l'obscurité le pigment rétinien reste anassé dans les cellules pigmentaires et les cônes présentent un mouvement d'ascension pour se mettre en rapport avec cette partie pigmentée.

Sous l'influence de la lumière, au contraire, le pigment descend le long des bâtonnets et les cônes, le précédent dans ce mouvement de retrait, se replacent dans leur position anatomique normale au niveau de la base de la couche des bâtonnets.

Tels sont les cas extrêmes ; dans les cas ordinaires les cônes et le pigment se rencontrent vers le milieu de la couche sensible de la rétine.

**Staphylome complexe de la cornée; altérations de l'épithélium cornéen.**

M. VALUDE (de Paris). — Il s'agit ici d'une étude anatomo-pathologique des plus intéressantes. La pièce qui en fait l'objet est l'œil droit d'une petite fille de vingt-cinq mois, qui avait été atteinte d'ophtalmie purulente tout aussitôt après sa naissance. L'ophtalmie avait duré trois mois, et après ce temps les parents remarquèrent que l'œil tendait à faire saillie au dehors. Actuellement, on constate à la place de la cornée de cet œil un staphylome opaque, d'apparence charnue, et qui offre le volume d'une cerise.

L'examen anatomique montre que le cristallin n'existe plus, puis que l'iris est déformé et adhérant au staphylome. Le segment antérieur (cornée et chambre antérieure) est occupé par une masse fibreuse compacte qui forme à elle seule toute la protubérance staphylomateuse. Histologiquement, ce staphylome se décompose en deux parties : une partie antérieure mince qui représente la cornée plus ou moins altérée ; une partie postérieure dans laquelle on retrouve des paquets de fibres cristalliniennes dissociées par du tissu conjonctif et fibreux. Ces deux parties, la cornée altérée et le cristallin dégénéré, sont intimement unies l'une à l'autre.

Il est curieux de voir le cristallin devenu fibreux dans la chambre antérieure, en un lieu où, d'ordinaire, cet organe subit une résorption complète, principalement à l'âge de la petite malade chez laquelle la pièce a été recueillie.

Mais c'est surtout au niveau de l'épithélium cornéen que les modifications sont remarquables.

Ses cellules superficielles ne présentent rien d'extraordinaire ; mais celles de la couche profonde, les cellules basales, ont subi des transformations qui les rendent méconnaissables.

Au lieu d'être cylindriques, elles offrent l'aspect de massues, étant démesurément allongées dans le sens de la longueur ; elles présentent à considérer un corps cellulaire rempli, nucléaire, situé en contact avec les cellules centrales, et un pied très allongé, étiré, fibrillaire, qui va se perdre dans le tissu propre de la cornée.

Ce qui est remarquable, c'est que l'extrémité externe de ces cellules offre l'apparence du type épithéial ordinaire, tandis que l'extrémité basale est formée de fines fibrilles ressemblant à des fibrilles connectives et *allant manifestement s'unir aux fibres connectives du tissu cornéen*.

De plus, il n'existe pas de membrane basale dans ces préparations.

Rencontre-t-on ici, sous une influence pathologique, la différenciation, si longtemps recherchée, entre le système épithéial et le système conjonctif ? Nos préparations semblent permettre d'affirmer l'union anatomique des deux systèmes.

### Anatomie de la rétine.

M. KUHNT (d'Iéna) lit sur ce sujet un travail dont voici les conclusions :

Il résulte de mes recherches que j'ai pu constater directement des anastomoses entre les cellules ganglionnaires de la rétine entre elles, puis avec les bâtonnets.

Les filaments qui réunissent les cellules ganglionnaires aux bâtonnets sont fixes et se glissent entre les cônes.

La séance est levée.

*Séance du 15 septembre.*

PRÉSIDENCE DE M. KUHNT

### Sur le décollement de la rétine.

M. BECKER. — Il est un point encore peu éclairci dans la question du décollement de la rétine, c'est celui de savoir si le décollement s'opère exactement entre la couche pigmentaire et la choroïde, ou si cette couche de pigment reste adhérente à la membrane vasculaire de l'œil.

Dans le premier cas, il s'agirait vraiment d'un décollement ; dans le second, ce serait plus exactement un déchirement de la rétine.

Le décollement vrai pourrait être *a priori* plus curable que le déchirement proprement dit. Il serait intéressant de connaître l'opinion de chacun à ce sujet.

M. LEBER. — D'après les écrits de Nordenson et d'après ce que j'ai pu voir, je pense qu'il s'agit plutôt d'un déchirement que d'un décollement vrai dans l'affection qu'on appelle le décollement de la rétine.

M. PAGENSTECHER. — Le pigment ne se détache avec le reste de la rétine que s'il existe en même temps une choroïde exsudative.

M. SCHWEIGGER. — Je crois aussi qu'il y a deux formes de décollement rétinien. Le plus ordinairement, le pigment reste adhérent à la choroïde ; d'autres fois, la couche pigmentaire se décolle avec le reste. Dans ce dernier cas, en clinique, on reconnaît la présence du pigment dans la membrane flottante.

Puisqu'il est question ici du décollement de la rétine, j'en profiterai pour exposer mon opinion au sujet du traitement de Schöeler par les instillations iodées intra-vitréennes. Si l'on injecte seulement deux gouttes, le résultat est nul, et si l'on arrive à cinq gouttes, il en résulte un trouble du vitréum, une violente choroidite, et l'œil se trouve gravement compromis.

**M. UHTHOFF.** — Comme élève de Schœler, j'ai vu beaucoup de cas ainsi traités, et je ne puis en conscience nier les insuccès, soit par récidive, soit par perte de l'organe. Toutefois, tout bien examiné, j'estime que la méthode vaut la peine d'être expérimentée, qu'on emploie la teinture d'iode ou toute autre substance.

### Kératoplastie.

**M. DIMMER** (de Vienne). — J'ai expérimenté sur des animaux (des lapins) une méthode de kératoplastie qui pourrait rendre de notables services dans le cas de leucome total avec synéchie antérieure.

On connaît le celluloid, cette substance si maniable et qui peut, sous une mince épaisseur, acquérir une grande transparence.

J'ai fait découper dans cette substance une sorte de petit chapeau de 3 millimètres de fond et de 2 millimètres de bord, susceptible de s'introduire hermétiquement dans une perforation cornéenne découpée à l'emporte-pièce, suivant le procédé de von Hippel.

J'ai vu, après quelque temps, chez un lapin, ce petit chapeau de celluloid contracter des adhérences avec les parties voisines.

Encouragé par ces expériences, j'ai pratiqué 8 fois ce genre de kératoplastie chez l'homme et avec un résultat satisfaisant, surtout dans deux cas.

L'un de mes malades, qui ne pouvait compter les doigts avant l'opération qu'à 2 m. 50, lisait ensuite le numéro 15 des échelles Jüger. Après quatre mois, le celluloid est toujours de la même transparence.

**M. von HIPPEL** (de Giessen). — Je rappellerai, à ce propos, que pour obtenir de bons résultats dans la transplantation de la cornée de lapin à la cornée humaine, il importe de prendre quelques précautions, dont peut-être on s'est départi, ce qui expliquerait les insuccès relatés.

Il faut, premièrement, ne jamais opérer un œil atteint de leucome adhérent; puis, il faut introduire la rondelle rapportée avec la curette ou une spatule mousse, mais ne jamais la saisir avec des pinces. On devra recommencer la manœuvre tant que cette condition n'aura pas été réussie.

### Lymphadénome de l'orbite.

**M. BERNHEIMER** (de Heidelberg). — J'ai observé un cas de lymphadénome double de l'orbite, avec conservation absolue de la mobilité et de la vision des deux yeux. C'est un cas semblable à celui observé en 1872, par MM. Arnold et Becker, mais l'étiologie n'en est pas plus claire. L'examen anatomique montre que cette tumeur hétéroplastique offre la même structure que le tissu ganglionnaire normal.

La séance est levée et la session est close.

## REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

ANNÉE 1889 — SEPTEMBRE-OCTOBRE

Par **E. VALUDE**

### A. — TRAITÉS GÉNÉRAUX. — COMPTES RENDUS. — OBSERVATIONS

CHISOLM. *Needless and annoying restraints in Eye surgery. The Amer. J. of Ophth.*, août. — DOUBROVO. *Compte rendu du service ophtalmologique à l'hôpital de Vladimир, 1888. Wiestnik oph.* (en russe), juillet, octobre. — FOX et WEBSTER. *Blindness and the blind. Journ. of the Franklin Institute*, juin. — HIPPEL. *Ueber den Einfluss hygienischer Maasregeln auf die Schulmyopie. Giessen*. Ricker, 1889. — HIRSCHBERG. *Ueber die Augenheilkunde der Alten Egypter. Deutsche med. Woch.*, 38, 39. — MOTTAIS. *Hygiène de la vue pour les typographes et pour les couturières. Congrès intern. d'hygiène, in Sem. méd.*, 11 septembre. — ROSMINI. *Notes d'ophtalmologie. Milan*, 1889. — SCHMAYE. *Steilschrift oder Schrägschrift? Ein schulhygienischer Beitrag. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege*, 8. — WAUGH. *Pain over the right Eye. Times and Register*, n° 572, p. 395. — WEBSTER (voir FOX).

### B. — RAPPORTS DE L'OPHTALMOLOGIE AVEC LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE

ADAMUK. *Zur pathologie der Tabes dorsalis. Arch. f. Augenh.*, août. — BAHR et GARNIER. *Ein fall von Streptococci Infection mit tödlichen ausgang. Arch. f. Augenh.*, août. — BOWLING. *Sympathetic diseases of the Eye from inflammation of the nasal passage. Mississippi Valley med. Soc.*, in *The Times und reg.*, septembre. — CHIBRET. *Étude clinique de quelques affections synalgiques de l'œil (kératites et iritis); leur traitement par le massage du point algogène. Arch. d'opht.*, septembre, octobre. — DESPAGNET. *Rapports entre les maladies des yeux et les maladies du nez. Rec. d'opht.*, septembre. — GARNIER (voir BAHR). — KALT. *Double névrite optique avec myélite diffuse aiguë. Soc. fr. d'opht.*, in *Arch. d'opht.*, septembre, octobre. — NOBLOT. *Essai sur les affections oculaires liées à la menstruation. Th. Bordeaux*, 1889. — OLIVER. *Ocular symptoms observed in So-called general paresis. Amer. opht. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, octobre. — OTTONI. *Notas sobre casos de syphilis ocular. Rio-de-Janeiro*, 1889. — PARISOTTI. *Polioencéphalite aiguë primitive. Soc. fr. d'opht.*, in *Arch. d'opht.*, septembre, octobre. — PELTESOHN. *Pathognomische Residuen der syphilis am Auge. Deutsch med. Woch.*, 29 août. — PUECH. De

l'influence de l'établissement de la menstruation sur l'apparition d'accidents oculaires, en particulier chez les sujets diathésiques. *Arch d'oph.*, septembre, octobre. — SCHAEFFER. Ueber einen Fall von Zoster opthalmicus bei croupöser pneumonie nebst einigen Bemerkungen über das Wesen des Herpes Zoster. *Münchener med. Woch.*, n° 36. — UHTHOFF. Untersuchungen über die bei der multiplen Herdsklerose vorkommenden Augenstörungen. *Berlin, Hirschwald*, 1889. — WOLLENBERG. Ueber congenitale anomalien der Auge bei Geisteskrankheiten und deren diagnostische Bedeutung unter specieller Berücksichtigung des conus nach unten. *Charité Annalen*, 1889. — ZIEM. Ueber intraoculäre Erkrankungen bei Nasenleiden. *Monatschr. f. ohrenheil. sowie f. kehlkopfnasen Rachen-krankheiten*, n° 8.

#### C. — THÉRAPEUTIQUE. — INSTRUMENTS

ADLER. Ueber die praktische Durchführung der Antisepsis im Auge besonders bei Operationen und Verletzungen. *Vien. med. Presse*, 25 août et 1<sup>er</sup> sept. — BOUCHERON. De la simplification instrumentale dans l'opération de la cataracte. *Soc. fr. d'oph.*, in *Arch. d'oph.*, sept.-oct. — CAILLOL. De l'eau chaude en oculistique. *Th. Montpellier*, 1889. — CHEVALLEREAU. Des inconvenients des collyres. *France méd.*, 17 octobre. — DARIER. De la colchicine en thérapeutique oculaire. *Soc. fr. d'oph.*, sept.-oct. — DEEREN. Quelques critiques sur les périmètres. *Rec. d'oph.*, août-septembre. — DENNET. A new ntit for the Numbering of Prisms. *Amer. Oph. Soc.*, juillet, in *Oph. Rev.*, oct. — FÖLDESSY. Ein Fall von sublimatverätzung der Conjunctiva und konsekutiver Intoxication. *Wien. med. woch.*, 6 juillet. — HARLAN. Periscope cylindrical lenses. *Am. Oph. Soc.*, juill., in *Oph. Rev.*, oct. — HOLT. Inefficiency of Homatropine Hydrobromate. *Am. Oph. Soc.*, juill., in *Oph. Rev.*, oct. — JACKSON. Accuracy in Prisms. *Am. Oph. Soc.* juill., in *Oph. Rev.*, oct. — JAYS. Essai sur la mécanique de la coque oculaire avec application à la forme de l'œil normal, à l'étiologie de l'amétropie, aux staphylomes et à l'ophthalmo-tonométrie. *The Lyon*, 1889. — KERMAREC. De quelques traitements récents en ophthalmologie. *Th. Nancy*, 1889. — LYDER BORTHEN. Nouvel ophthalmoscope à réfraction à deux foyers. *Rev. gén. d'Opht.*, août. — MEURER. Inconvénient des yeux artificiels en celluloid. *Prov. méd.*, 10 août. — NESTOR DE CARVALHO. Da emprego da blepharostato na cirurgia ocular. *Rev. Brazileira de Oph.*, juillet-août. — VALUDE. Numérotage nouveau des prismes. *Soc. fr. d'Opht.*, in *Arch. d'Opht.*, sept.-oct. — WICHERKIEWICZ. Instruments pour l'opération de la cataracte. *Soc. fr. d'Opht.*, in *Arch. d'Opht.*, sept.-oct.

## D. — ANATOMIE. — EMBRYOLOGIE

SUNN. Congenital malformation of the Eyeball and its appendages. *The Ophth. rev.*, sept. — KUHNT. Histologische Studien an der menschlichen Netzhaut. *Jenaische Zeitsch. f. naturw.*, XXIV. — LENNOX. Development of the Crystalline Lens. *Brooklyn med. J.*, juin. — PANAS. Anomalies de développement des yeux, chez un monstre épinecéphale, s'accompagnant d'un double bec-de-lièvre orbito-buccal. *Arch. d'opht.*, septembre-oct. — RUMSCHEWITSCH. Zur Anatomie der sogenannten persistirenden pupillar membran. *Arch. f. Augenh.*, août. — ULRICH. Neue Untersuchungen über die Lymphströmung im Auge. *Arch. f. Augenh.*, août.

## E. — PHYSIOLOGIE

HACHE. Sur l'hygrométrie de la substance solide du corps vitré. *Rec. d'opht.*, août. — PICQUÉ. Etude expérimentale sur les mouvements de la pupille. *Soc. fr. d'opht.*, in *Arch. d'opht.*, septembre-octobre.

## F. — RÉFRACTION ET ACCOMMODATION. — MUSCLES ET NERFS

BETTREMIEUX. Considérations sur quelques points de l'étiologie du strabisme et du traitement médical de cette affection. *Journ. d'ocul. du Nord*, août. — BICKERTON. Criticisms of the Texts for colour blindness Employed by the Board of Trade. *Brit. med. Assoc. (Sect. of Ophth.)*, in *Ophth. Rev.*, oct. — BRUNSHVIG. Diplopie monocular. *Rec. d'Opht.*, août. — COGGIN. Some vagaries of accommodation. *Am. Ophth. Soc.*, juill., in *Ophth. Rev.*, oct. — COTTER. Correcting the Whole Error of Refraction, and the necessity for the use of a Mydriatic. *The Amer. J. of Ophth.*, juillet. — CRISPO. Note sur des phénomènes de diplopie. *Arch. de Physiol.*, oct. — CROSSL. Muscular advancement. *Brit. med. Assoc. (Sect. of Ophth.)* in *Ophth. Rev.*, oct. — DROUJININNE. Un procédé simplifié pour la détermination objective de la réfraction. *Wiestnik Ophth.* (en russe), juill.-oct. — FICK. On unequal accommodation in Healthy Eyes and Anisometropia. *Arch. of Ophth.*, sept. — GALLENGA. Della misura del tempo nella determinazione dell'accomodamento relativo. *Parme*, Luigi Battei, 1889. — GREEN. Stereoscopic illusions provoked by the use of unequal Glasses before the two Eyes. *Amer. Ophth. Soc.*, juill., in *Ophth. Rev.*, oct. — GREEN. Geometrical Constructions to illustrate certain Facts of refraction. *Amer. Ophth. Soc.*, juill., in *Ophth. Rev.*, oct. — GROSSMANN. Notes on texts for Colour-blindness. *Brit. med. Assoc. (Sect. of Ophth.)*, in *Ophth. Rev.*, oct. — GULLSTRAND. En praktisk metod att bestämma hornhinaus astig-

matism genom den S. K. denivelleringen of oftalmometriska bilder-na. *Nordisk. Oph. Tidssk.*, II, 2. — HOLT. Relaxation of the Accommodation by Looking into a Mirror during Ophthalmoscopic examination. *Amer. Oph. Soc.*, juill., in *Oph. Rev.*, oct. — JACKSON. Anetropia determined with paralysis of the accomodation. *Amer. Oph. Soc.*, juill., in *Oph. Rev.*, oct. — JAVAL. De la valeur des exercices stéréoscopiques pour corriger le strabisme. *Soc. de Biologie*, 26 octobre, in *Sem. méd.*, 30 oct. — JOHNSON. Observations on the Therapeutical action of the Violet and ultra-Violet Rays of Light on vision. *Brit. med. Assoc. (Sect. of Oph.)*, in *Oph. Rev.*, oct. — DE LAPERSONNE. Note sur l'arrachement du frontal interne. *Bull. méd. du Nord*, 1889. — LAQUEUR. Ueber eine eigenthümliche Art von Gesichtswahrnehmungen. *Centrbl. f. d. med. Wissenschaften*, n° 42, 1889. — LEROY. De la polyopie monoculaire. *Soc. d'oph.*, in *Arch. d'oph.*, sept.-oct. — LYDER BORTHEN. Nytt refractionsspeil med to broendvidder. *Nordisk Oph. Tidssk.*, II, 2. — MOTTAIS. Pathogénie de la myopie. *Soc. fr. d'oph.*, in *Arch. d'oph.*, sept.-oct. — MULES. Peripheral neuritis of the Ophthalmic Divisions of the fifth nerve, and its clinical Bearings. *Brit. med. Assoc. (Sect. of Oph.)*, in *Oph. Rev.*, oct. — MYLES STANDISH. Partial tenotomy for the relief of Astenopia. *Amer. Oph. Soc.*, juill., in *Oph. Rev.*, oct. — PETERS. Ueber Convergenzlähmungen. *Centrbl. f. prakt. Augenh.*, août. — PROUFF. Etiologie du strabisme concomitant amétropique. *Soc. fr. d'oph.*, in *Arch. d'oph.* — RANDALL. Notes on simple texts muscles. *Amer. Oph. Soc.*, juill., in *Oph. Rev.*, oct. — SCHWEIGGER. Ueber refractions Bestimmung durch die Beleuchtungsprobe. *Arch. f. Augenh.*, oct. — SEGALL. Sur le rapport entre l'adduction et l'abduction relativement à la durée des occupations. *Wiestnik Oph.* (en russe), juill.-oct. — SEGEL. On the Testing of the Light-Lense and the Quantitative Color-Lense and its applications to the Examination of the Visuel Power of Recruits. *Arch. of Oph.*, sept. — SILEX. On the question of Accommodation of the aphakial Eye. *Arch. of Oph.*, sept. — THEOBALD. The Employment of Oleate of Veratrin to facilitate the determination of errors of refraction. *The Amer. J. of Oph.*, août. — WADSWORTH. Spastic torticollis cured by Tenotomy of the superior rectus. *Amer. Oph. Soc.*, juill., in *Oph. Rev.*, oct. — WINDMARK. Nagra iaktagelser rörande Oegonsymptom vid perifera trigeminus affektioner. *Nordisk Oph. Tidssk.*, II, 2.

G. — GLOBE DE L'ŒIL. — BLESSURES. — CORPS ÉTRANGERS  
ET PARASITES

DOLINA. Zur pathologischen Anatomie des intra-ocularen Cysticercus. *Th. Iéna*, 1889. — FLAMAND. De l'éviscération dans la panophthalmie. *Th. Montpellier*, 1889. — GESSNER. Exophthalmus traumaticus. *Arch. of oph.*, septembre. — HOSCH. In die Netzhaut ein-

geheilter Fremdkörper mit Erhaltung von Sehvermögen. *Arch. f. Augenh.*, aout. — LINDNER. Drei seltene Fälle von Augenverletzungen. *Wien. med. woch.*, 21 septembre. — NOYES. Danger to Life from Enucleation of the Eye. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, octobre. — PANSIER. Corps étrangers de l'œil. *Montpellier méd.*, 16 oct. — PECHDO. Phlegmon spontané de l'œil; résorption purulente. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'Ophth.*, septembre-octobre. — SIFFRE. De l'énucléation dans la panoptalmie. *Th. Montpellier*, 1889. — WADSWORTT. Extraction from the vitreous by the Magnet of bits of steel that had passed through the Lens. *Amer. ophth. Soc.*, juil., in *Ophth. rev.*, oct. — WALLENBERG. Ueber die dermoid Geschwulste des Auges. *Th. Königsberg*, 1889.

#### H. — PAUPIÈRES. — APPAREIL LACRYMAL. — ORBITE

BAYET (Voir GALLEMAERTS). — BENSON. Pulsating Tumour of orbit cured by digital pressure. *Brit. med. Assoc. (Sect. of ophth.)*, in *Ophth. rev.*, oct. — BERGER. Autoplastie par la méthode italienne modifiée. *Congrès français de chir.*, in *Sem. méd.*, 16 oct. et *Bull. de l'Acad. de méd.*, 15 oct. — DE BRITO. Contribuição ao estudo do tratamento do entropion e do trichiasis por meio do thermo-cauterio. *Rev. Brazileira di ophth.*, juillet-aout. — BRUNSCHVIG. Angiome caverneux encapsulé de l'orbite. *Arch. d'ophth.*, septembre-octobre. — BULL. Abscess of Ethmoidal Cells, Frontal sinus and Orbit. *Amer. ophth. Soc.*, juil., in *Ophth. rev.*, oct. — BULL. Myxo-sarcoma of the Orbit and neighbouring cavities. *Amer. ophth. Soc.*, juil., in *Ophth. rev.*, oct. — CASTAGNÉ. De l'ablation des glandes lacrymales orbitaires dans les larmoiements incoercibles. *Montpellier méd.*, oct. — COHEN. On the form of the Orbit in myopia. *Arch. of ophth.*, sept. — GALLEMAERTS ET BAYET. Histologie du xanthome. *Soc. belge de microscopie*, 1889. — GORECKI. Traitement du rétrécissement des voies lacrymales par l'électrolyse. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, sept.-oct. — GUILLOON. De l'ablation des glandes lacrymales dans les larmoiements avec ophtalmie granuleuse. *Th. Montpellier*, 1889. — KNAPP. The treatment of caries and necrosis of the Orbit. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, oct. — LE LAN. Kystes dermoides de la queue du sourcil. *Th. Montpellier*, 1889. — DE LA-PERSONNE. Sur une forme particulière de gommes palpébrales. *Bull. méd. du Nord*, 1889. — MOURA-BRAZIL. Cancro infectante das palpebras. *Rio-de-Janeiro*, 1889. — NOYES. An operation for some extreme cases of ectropion of the upper Lid. *The Amer. J. of ophth.*, aout. — NOYES. Entrance of an Eye last into the inferior canaliculus. *The Amer. J. of ophth.*, aout. — PETERSON. Electric Cataphoresis. *The ophth. rev.*, oct. — REEVE. Abscess of Orbit. *Amer. ophth. Soc.*, in *Ophth. rev.*, oct. — ROHMER. Cholestéatome de l'orbite. *Soc. fr. d'ophth.*, *Arch. d'ophth.*, sept.-oct. — SOCOR. Kyste dermioïde de la paupière supérieure. *Bull. de la Soc. des médecins*

et des natur. de Jassy, nov.-déc. 1888. — STEDMAN BULL. Contributions to the subject of tumors of the Orbit and neighboring cavities. *The med. Record*, août. — STILLING. Ueber eine neue orbital messung an kurz. und normalsichtigen. *Fortschr. der med.*, 1<sup>er</sup> sept. — L. TRIPIER. Du lambeau musculo-cutané en forme de pont appliqué à la restauration des paupières. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 15 oct. — TROUSSEAU. Le traitement des granulations au II<sup>e</sup> siècle (d'après les cachets d'oculistes romains). *Union méd.*, 3<sup>e</sup> série, 1889. — VALUDE. De la restauration des paupières, des avantages de la greffe cutanée. *Arch. d'opht.*, septembre-octobre. — VALUDE. Kyste hydatique de l'orbite. Extirpation. Guérison par première intention. *Soc. d'opht. de Paris*, juillet, in *Rec. d'opht.*, août.

#### I. — CONJONCTIVE. — CORNÉE. — SCLÉROTIQUE

ADLER. Ueber keratitis subepithelialis centralis. *Wien. klin. Woch.*, n° 37. — AGUILAR BLANCH. La conjonctivite diphtérique au point de vue du traitement. *Soc. fr. d'opht.*, in *Arch. d'opht.*, septembre, octobre. — ALBERTOTTI. Observation relative à l'évacuation de l'humeur aqueuse. *Soc. fr. d'opht.*, in *Arch. d'opht.*, septembre, octobre. — DOLARD. Trois cas de suture de la cornée. *Prov. méd.*, 27 juillet. — DRANSART. Traitement de la conjonctivite catarrhale, aigüe et chronique. *Journ. d'ocul. du Nord*, août. — DUJARDIN. Tumeur gommeuse de la sclérotique. *Soc. des sc. méd. de Lille*, 1888. — ELSCHNIG. On the polypoid Tumors of the Conjunctive. *Arch. of Opht.*, septembre. — S. FUCHS. Ueber des Papillom der Conjunctiva. *Arch. f. Augenh.*, octobre. — GALLENGA. Brevi considerazione sulla cheratiti infettive. *Parme*, Luigi Battei, 1889. — GOMBERT. Recherches expérimentales sur les microbes des conjonctives à l'état normal. *Th. Montpellier*, 1889. — GOTSCHALK. Das ulcus cornae rodens. *Th. Bonn.*, 1889. — GRANDCLÉMENT. Traitement du kératocone par le tatouage de l'opacité du sommet du cône. *Soc. fr. d'opht.*, in *Arch. d'opht.*, septembre, octobre. — GROSSMANN. Blennorrhœa neonatorum and its Prevention. *Brit. med. Assoc. (Sect. of Opht.)*, in *Opht. rev.*, octobre. — GRUENING. The use of the curette in Cases of Inveterate Pannus. *Amer. opht. Soc.*, juillet, in *Opht. rev.*, septembre. — HANSELL. Corneal abscess. *Amer. opht. Soc.*, juillet, in *Opht. rev.*, septembre. — HERN. Scleritis from Dental irritation. *Brit. med. Assoc. (Section of opht.)*, in *Opht. rev.*, octobre. — JOELSON. A propos d'une épidémie de conjonctivite folliculaire. *Wiestnik opht.* (en russe), juillet, octobre. — KIPP. Malaria keratitis. *Amer. opht. Soc.*, juillet, in *Opht. rev.*, septembre. — KOENIGSTEIN. Kératite maculeuse. *Soc. império-royale des médecins de Vienne*, 18 octobre. — LARDY. Nature et traitement des ulcères infectieux de la cornée. *Th. Montpellier*, 1889. — LECLERC. Goitre exophthalmique; sphacèle des deux cornées. *Soc. française pour l'avancement des sciences*, in *Sem.*

*méd.*, 4 septembre. — LIPPINCOTT. Irrigation of the anterior chamber. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, septembre. — LUNBINSKI. Keratitis dendritica exulceratis myotica. *Wiestnik ophth.* (en russe), juillet, octobre. — RITTER. On foreign Bodies in the Cornea. *Arch. of ophth.*, septembre. — SACHS. Ueber traumatische Scleralruptur im vordern Bulbus abschnitt. *Arch. f. Augenh.*, octobre. — SECONDI. Le iniezioni sotto-congiuntivali di sublimato corrosivo per cura delle alterazioni infettive della cornea. *Giornale della R. academia di med.*, 6, 7. — SOLLIER. De la cautérisation ignée comme complément de l'opération du ptérigion. *Th. Montpellier*, 1889. — STELLWAG VON CARION. Ueber eine eigenthümliche Form des Hornhautentzündung. *Wiener klin. Woch.*, n° 31. — TANSLEY. Transplantation of the Cornea. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, octobre. — THOMPSON. Purulent conjunctivitis. *Mississippi Valley med. soc.*, in the *Times and Reg.*, septembre. — TREITEL. Noch einmal über die Behandlung der Conjunctivitis granulosa mittelst partieller Excision der Bindehaut. *Therap. Monatsh.*, septembre. — VIGNES. Ostéomes sous-conjonctivaux. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, septembre, octobre.

#### J. — TRACTUS UVÉAL. — GLAUCOME. — AFFECTIONS SYMPATHIQUES

ABADIE. Des diverses formes cliniques de l'ophthalmie sympathique. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, septembre, octobre. — BULL. Simple chronic glaucoma. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, septembre. — FONTAN. Anatomie pathologique du glaucome. *Rec. d'ophth.*, août. — GROENOUW. Two cases of detachment of the Choroid (apparent choroidal Tumor) after Cataract extraction; spontaneous recovery. *Arch. of ophth.*, septembre. — GRUENING. Iridectomy in glaucoma. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, sept. — HUTCHINSON. Discussion on the treatment of glaucoma. *Brit. med. Assoc. (Sect. of ophth.)*, in *Ophth. rev.*, octobre. — KRUOFF. Note sur 430 cas de glaucome. *Wiestnik ophth.* (en russe), juillet, octobre. — LOZHETCHNIKOFF. Iridectomy and sclerotomy in Glaucoma. *The Ophth. rev.*, octobre. — SALZMANN. Zur cazuistik der ciliarkörpersarkoms. *Wiener Klin. Woch.*, 36. — SUTPHEN. Double purulent choroiditis resulting from Meningitis. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, octobre. — WADSWORTH. Prolonged mydriasis after homatropine. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, octobre. — WEISS. Ein fall von schwerer Regenbogenhaut-Entzündung, hervorgerufen durch in das Augeninnere eingedrungene Raupenhaare. *Arch. f. Augenh.*, août. — WILLIAMS. Multiple Cysts of the Iris. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, octobre.

#### K. — CRISTALLIN. — CORPS VITRÉ

AGUILAR BLANCH. Quelle est la meilleure méthode d'extraction de la cataracte. *Rec. d'ophth.*, août. — BALDWIN. Excessive Hemorrhage

following the extraction of Cataract. *Arch. of ophth.*, septembre. — BERRY. Antiseptics in Cataract operations. *Brit. med. Assoc. (Sect. of ophth.)*, août, in *Ophth. rev.*, septembre. — BOURGEOIS. Résultats de quatre-vingts opérations de cataracte. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, septembre, octobre. — GALEZOWSKI. Quelques mots sur l'extraction de la cataracte et sur l'application dans quelques cas de l'iridectomie. *Soc. d'ophth. de Paris*, juillet, in *Rec. d'ophth.*, août. — HAASE. Beiträge zur operation des grauen staares. *An. der Festschrift zur Eröffnung des neuen Allg. Krauhenhauses zu Hamburg Eppendorf*, 1889. — HARLAN. Extensive vascular growth in the vitreous. *Amer. ophth. Soc.*, juillet, in *Ophth. rev.*, octobre. — HIRSCHBERG. Ueber staaroperation und diabetischen alterstaar. *Deutsch. med. Woch.*, 12 septembre. — KAZAUROFF. Sur l'opération de la cataracte par l'aspiration. *Wiestnik ophth.* (en russe), juillet, octobre. — KNAPP. Bericht über ein zweites Hundert-starr-extraktionen ohne Iridectomy. *Arch. f. Augenh.*, août. — MAGNUS. Pathologisch anatomische studien über die Anfänge des Alterstaares. *A. v. Gräfe's Arch. f. ophth.*, XXXV, 3. — NUEL. Étude expérimentale sur les injections intra-oculaires. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, septembre, octobre. — SCHOEN. The cause of senile Cataract. *Arch. of ophth.*, septembre. — SCHOEN. L'étiologie de la cataracte. *Rev. gén. d'ophth.*, août. — S. SNELL. Extraction of cataract with and without Iridectomy; an analysis of 300 operations. *Brit. med. assoc. (Sect. of ophth.)*, août, in *Ophth. rev.*, septembre. — SUAREZ DE MENDOZA. Sur la suture de la cornée dans l'extraction de la cataracte. *Rec. d'ophth.*, septembre. — SUAREZ DE MENDOZA. La suture de la cornée dans l'opération de la cataracte. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, septembre, octobre. — TEALE. Extraction of Cataract. *Brit. med. Assoc. (Sect. of ophth.)*, août, in *Ophth. rev.*, septembre. — WUERDEMANN. Traumatic Cataract with occlusion of pupil by False membranes and Coloboma of the Iris. *The Amer. J. of ophth.*, juillet. — DE WECKER. Remaniement du procédé classique de l'extraction simple. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, septembre, octobre.

#### L. — RÉTINE. — NERF OPTIQUE. — AMBLYOPIES

AUDIBERT. Sur un cas d'héméralopie essentielle avec phénomènes étranges de chromatopsie crépusculaire. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, sept.-oct. — BULL. Double chokedise due to intra-cranial Tumour, with Autopsy. *Amer. ophth. Soc.*, juil., in *Ophth. rev.*, oct. — CALDERON. Névrile optique descendante, suite de kyste hydatique du ventricule latéral gauche du cerveau. *Arch. d'ophth.*, sept.-oct. — DRANSART. Contribution à la pathogénie de certaines amblyopies et atrophies du nerf optique d'origine rhumatismale. *Soc. fr. d'ophth.*, in *Arch. d'ophth.*, sept.-oct. — DUBARRY. Contribution à l'étude du traitement du décollement de la rétine par les injec-

tions intra-oculaires de teinture d'iode. *Th. Paris*, 1888. — FALCHI. Ueber kariokinesen in der verwundeten Retina. *Beiträge zur path. Anat. und zur allgem. Path.*, vol. IV, p. 523. — GALEZOWSKI. Traitemen du décollement de la rétine. *Soc. fr. d'opht.*, in *Arch. d'opht.*, sept.-oct. — GELPKE. Ein fall von operativ behandelter amotio retinae (nach Schöler) mit tödtlichen Ausgang. *Centrbl. f. prakt. Augenh.*, sept. — GILLET DE GRANDMONT. Contribution à l'étiologie du décollement de la rétine. *Soc. fr. d'opht.*, in *Arch. d'opht.*, sept.-oct. — GUNSBURG. Zur kenntniss der transitorischen Amaurose bei Bleintoxication. *Arch. f. Augenh.*, août. — HARLAN. Hysterical blindness of ten year's Duration in the male. *Amer. opht. Soc.*, juil., in *Opht. rev.*, oct. — HIRSCHBERG. Die Entartung der Netzhautmitte bei Greisen. *Centrbl. f. prakt. Augenh.*, sept. — HOSCH. Peculiar course of a retinal Glioma. *Arch. of opht.*, sept. — KALT. Importance de la netteté des images rétinianes pour la conservation de la vision binoculaire. *Bull. de la Soc. de biologie*, 12 oct. — KESSLER. Papilla falcata en papilla annulata. *Weekblad*, 11. — LOTZ. Vorübergehende Netzhautablösung in Folge von Albuminurie während der Schwangerschaft; wiederanlegung der Netzhaut, aber andauernde völlige Erblindung nach künstlicher Frühgeburt. *Klin. mon. f. Augenh.*, sept. — MAGNUS. Ueber ophtalmoskopische Erscheinungen in der peripherie des Augengrundes. *A. v. Gräfe's: Arch. f. Opht.*, XXXV, 3. — MITTENDORF. Toxic amblyopia produced by chloral. *Opht. Amer. Soc.*, juill., in *Opht. Rev.*, oct. — MOURA-BRAZIL. Descollamento da retina e seu tratamento pela esclerotomia antero-posterior meridiana. *Rio-de-Janeiro*, 1889. — PORYWAEFF. Un cas d'amaurose survenue à la suite du blépharospasme. *Wiestnik Opht.* (en russe), juill.-oct. — ST-JOHNS. Hemianopsia with peculiar Cerebral Symptoms. *Amer. Opht. Soc.* juill., in *Opht. Soc.*, oct. — SUTPHEN. Sarcoma of the Optic nerves. *Amer. Opht. Soc.*, juill., in *Opht. Rev.*, oct. — SYM. On tumours of the Optic nerve. *Brit. med. Assoc. (Sect. of Opht.)*, in *Opht. Rev.*, oct. — TEILLAIIS. De l'héméralopie. *Soc. fr. d'Opht.*, in *Arch. d'Opht.*, sept.-oct. — ULRICH. Zur Behandlung der Netzhautablösung. *Klin. mon. f. Augenh.*, sept.

## ERRATUM

Dans le compte rendu de la Société française d'Ophtalmologie (septembre-octobre, p. 460), la communication sur l'Évacuation de l'humeur aqueuse et ses conséquences, doit être comprise comme appartenant en entier au Dr ALBERTOTTI. M. le Dr REYMOND en a seulement donné lecture au nom de son confrère et élève.

## ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

**Deux cas de glaucome dans les yeux aphakiques, et quelques données concernant son étiologie**, par M. ADAMUCK (*Arch. russes d'opht.*, mars avril).

L'auteur rapporte deux observations dont l'une remonte à 1875. Au mois d'avril de cette année est venue consulter l'auteur, la nommée M. B..., âgée de 60 ans, robuste, bien nourrie, qui a beaucoup souffert de maux de tête. En examinant la malade l'auteur a constaté ce qui suit : O. g., cataracte supra-mûre ; O. d., cataracte non mûre ; la chambre antérieure des deux côtés, petite, les pupilles modérément rétrécies réagissant promptement : tonus normal. Vu que le trouble de la vue de l'œil gauche déterminé par la cataracte remontait à six ans et que le trouble de l'œil droit remontait à une année, la malade consentit à être opérée. L'extraction fut pratiquée d'après la méthode de Graefe avec une large iridectomie. La sortie du cristallin présentant de grandes difficultés, l'auteur se trouva obligé de faire à plusieurs reprises l'élargissement de la plaie à l'aide d'un couteau. Quoique la plaie fut malmenée de la sorte, la coaptation se fit régulièrement et lors de la sortie de la malade de l'hôpital sa vision = 20 avec + 1. Avant de partir chez soi la malade, le vingtième jour après l'opération, s'est rendue au monastère de Notre-Dame de Kasas. Déjà pendant sa marche à l'église la malade éprouva un obscurcissement de la vue qui se dissipa bientôt. Arrivée à l'église elle éprouva de nouveau cette obnubilation de la vue à tel point que pendant 2 à 3 minutes la malade était complètement aveugle. Vers la fin de la messe, elle recouvra la vue. Au bout de deux jours l'auteur constata un élargissement très accusé de la pupille et une augmentation du tonus. La vue ne paraissait pas être altérée. Le lendemain tous les phénomènes s'accentuèrent. Malgré l'ésérine les accès glaucomateux devinrent fréquents et au bout de quelques semaines l'œil non opéré fut à son tour atteint de glaucome. Au bout de quelque temps la malade devint complètement aveugle. Dès lors les douleurs qui tourmentaient la malade auparavant ont cessé.

Dans le second cas il s'agit d'un nommé G. M..., âgé de 80 ans, qui fut soumis à l'opération de cataracte en deux temps, c'est-à-dire avec iridectomie préalable vu l'absence de l'autre œil. La coaptation se fit tout à fait régulièrement. La pupille était tout à fait nette à tel point qu'avec  $\frac{1}{2}$  la vue égalait  $\frac{20}{50}$  et avec  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$  le malade lisait et dessinait parfaitement bien. Au bout de six mois après l'opération, le malade s'est serré un doigt de la main gauche contre une porte.

A la suite de cet accident dès le lendemain la main fut frappée d'un érysipèle qui bientôt envahit la face, étant accompagné d'un gonflement des parties atteintes et surtout des paupières où des abcès phlegmoneux apparurent. L'auteur vit le malade quand l'érysipèle était déjà passé. A cette époque il constate une augmentation du tonus qui toutefois par des moyens appropriés fut ramené à la normale, et un abaissement de la vue qui alors égalait  $\frac{20}{200}$ . Néanmoins le malade s'est adonné encore pendant deux années à ses occupations favorites : l'écriture et le dessin. Au bout de ce temps le glaucome débute comme dans le cas précédent pas un obscurcissement de la vue et sans être accompagné de douleurs. Les accès devenant de plus en plus fréquents, la vue finit par s'éteindre complètement au bout de quelques semaines. A cette époque le tonus est élevé et un écoulement de sang s'est produit dans le corps vitré. Vu l'âge du malade, sa faiblesse et un état de suppuration de la conjonctive et du sac lacrymal, l'auteur s'abstint d'une intervention chirurgicale. L'auteur est porté à croire que dans les cas précités le glaucome reconnaît pour cause une stase veineuse dans les veines vorticosas.

ELIASBERG.

## OUVRAGES REÇUS AU JOURNAL

1. STEDMAN BULL. — Contributione to the subject of Tumors of the orbit and Neighboring cavities.
2. ID. — An analysis of ninety Cases of simple chronic Glaucoma.
3. D. OTTONI. — Notas sobre casos de syphilis ocular.
4. DE LAPERSONNE. — Note sur l'arrachement du frontal interne.
5. ID. — Sur une forme particulière de gommes palpébrales.
6. ROSMINI. — Notes pratiques d'ophtalmologie.
7. MOURA BRAZIL. — Descollamento da Retina e seu tratamento pela esclerotomia antero-posterior meridiana.
8. LAQUEUR. — Ueber eine eigenthümliche art von Gesichtswahrnehmungen.
9. OLIVER. — Description of a Case of embolism of the left Central retinal Artery.
10. REICH. — Ueber Iridochorioiditis specifica der Pferde.
11. TROUSSEAU. — Le traitement des granulations au II<sup>e</sup> siècle.
12. MOURA BRAZIL. — Cancro infectante das palpebras.

Le Gérant : G. LEMAITRE.

## TABLE PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE DES TRAVAUX ORIGINAUX CONTENUS DANS CE VOLUME

BADAL. — Contribution à l'étude des troubles de la vision à la suite d'accidents de chemin de fer; leur importance en médecine légale (suite et fin).....	1
DELAGÉNIERE. — Traitement de la conjonctivite granuleuse par le naphtol.....	11
PICQUÉ. — Pathogénie du glaucome; étude critique et expérimentale .....	21
DARIER. — D'une forme particulière de sclérite; sclérite boutonneuse et de son traitement.....	62
VIALET. — Un nouveau procédé de greffe cutanée en ophtalmologie; la méthode de Thiersch et ses indications en chirurgie oculaire.....	71
PANAS. — Action des inhalations du chlorure d'éthylène pur sur l'œil.....	77
BETTREMIEUX. — Une modification du couteau à cataracte (lame à dos rectangulaire).....	79
MAKLAKOFF. — L'influence de la lumière voltaïque sur les téguments du corps humain (l'insolation électrique).....	97
ÉPERON. — De la correction opératoire des déviations oculaires verticales d'origine paralytiques, en particulier par l'avancement musculaire.....	115
DARAINEZ et LABOUCLE. — Étude anatomique sur le nasal externe, et l'opération de Badal .....	127
GROSSMANN. — De l'ossification dans l'œil .....	137
VERDESE. — Recherches expérimentales sur la perforation précoce de la membrane de Descemet dans les processus ulcératifs infectants de la cornée.....	147
KALT. — Sur une tumeur épithéliale bénigne de la conjonctive bulbaire (dermo-épithéliome de Parinaud).....	158
VALUDE. — Essais de tuberculisation expérimentale du sac lacrymal.....	165
DE WECKER. — Glaucome et inflammation.....	170
DARIER. — Deux cas d'arthrite à la suite d'ophtalmie purulente.....	175
LANDOLT. — Donders.....	193
GAYET. — Sur un cas d'adénome de la choroïde.....	205
BROCA. — Les connexions des voies lacrymales et de la branche montante du maxillaire supérieur dans le colobome de la lèvre supérieure et de la paupière inférieure.....	213
LAGRANGE. — Anatomie pathologique et pathogénie du chalazion.....	226
ÉPERON. — De la correction opératoire des déviations oculaires verticales d'origine paralytique, en particulier par l'avancement musculaire (suite et fin).....	242
CHIBRET. — De la prescription chiffrée des montures de lunettes.....	262
PANAS. — L'action thérapeutique de l'antipyrine dans la glycosurie.....	265
TROUSSEAU. — L'ozène et les ulcères infectieux de la cornée.....	270

VALUDE. — Du blépharospasme ; étiologie et traitement.....	273
VALUDE. — De la restauration des paupières.....	289
BUEL. — De la névrite retro-bulbaire.....	312
MOTAIS. — De l'héritéité de la myopie.....	321
TRUC. — De l'extirpation des glandes lacrymales orbitaires dans les lar- moiements incoercibles chez les granuleux.....	342
FAGE. — Contribution à l'étude des hémorragies intra-oculaires consécu- tives à l'extraction de la cataracte. Examen histologique .....	351
HOQUART. — Physiologie, anatomie et pathologie de l'appareil accommo- dateur.....	358
TSCHERNING. — Étude physique du cristallin.....	358
PANAS. — Anomalies du développement des yeux chez un monstre épién- céphale s'accompagnant d'un double bec-de-lièvre orbito-buccal .....	385
VALUDE. — De la restauration des paupières.....	394
PUECH. — De l'influence de l'établissement de la menstruation sur l'appari- tion d'accidents oculaires, en particulier sur les sujets diathésiques .....	410
BRUNSCHEVIG. — Angiome cavernaux encapsulé de l'orbite.....	419
CHIBRET. — Etude clinique de quelques affections synalgiques de l'œil ; traitement par le massage du point algogène .....	426
CALDERON. — Névrile optique descendante suite du kyste hydatique du ventricule latéral gauche du cerveau.....	433
PANAS. — Maurice Perrin .....	481
LAGRANGE. — Du myôme du corps ciliaire.....	484
DOLARD. — Des altérations pigmentaires de la rétine consécutives à la ptisie oculaire .....	493
VICIANO. — Ruptures traumatiques des muscles de l'œil.....	508
TROUSSEAU. — Lupus et tuberculose oculaires.....	514
WICHERKIEWICZ. — Sur la valeur des mydriatiques et des myotiques pour l'amélioration de la vue dans les opacités fixes du système dioptrique de l'œil .....	520
VAN MILLIGEN. — L'œzème et les ulcères infectieux de la cornée .....	526
H. COHN. — Chambre photographique à rhomboédres spécialement inventée pour photographies faites avec un miroir .....	532

## PLANCHES

I. — Adénome de la choroïde (Gayet).

## TABLE DES MATIÈRES

*Les travaux originaux sont désignés par un astérisque (\*)*

### A

**Abcès** congénital, 284, *i.* — conjonctival métastatique, 478, *i.* — de la cornée, 94, *i.* 555, *l.*  
**Abcès** de l'orbite, 554, *ii.* 554, *u.*  
**Aberration** de l'œil, 92, *F.*  
**Accidents** de chemin de fer et troublés visuels, *1<sup>e</sup>.*  
**Accommodation** inégale, 92, *F.* — et convergence, 381, *F.* — irrégulière, 381, *F.* — anisomorphe, 476, *F.* — (appareil), 476, *u.* — 552, *F.* — inégale, 552, *F.* — relative, 552, *F.* — et aphakie, 553, *F.*  
**Acuité visuelle** dans les amétropies 188, *F.* 379, *c.* 476, *E.* 553, *F.*  
**Altération** rare du fond de l'œil, 96, *l.* — séniles de l'uvée, 190, *u.*  
**Alcoolisme** (troubles rétinien dans l'), 280, *u.*  
**Adduction** et abduction, 553, *F.*  
**Adénome** choroidien, 205\*, — lacrymal, 382, *ii.* — choroidien, 383, *j.*  
**Affections** nasales et maladies oculaires, 187, *B.* — périodiques oculaires, 280, *B.*  
**Aix-la-Chapelle**, comme « Kurort » oculaire, 475, *c.*  
**Amaurose** saturnine, 558, *L.* — par Blépharospasme, 558, *L.*  
**Ambylopie** et Rougeole, 280, *B.* — congénitale, 287, *L.* — hystérique, 287, *L.* — toxique, 288, *L.* — par le sulfure de carbone, 383, *L.* — dans la sclérose en plaques, 384, *L.* — rhumatisma, 454, 557, *L.* — chloralique, 558, *L.* — hystérique, 558, *L.*  
**Anatomie** générale de l'œil, 374.  
**Anévrysme** orbitaire, 280, *B.* 284, *u.* — de l'artère centrale, 384, *L.* — militaires, 480, *L.*  
**Angiome** de l'orbite, 419\*. — cavernueux, 477, *G.* 554, *u.*  
**Aniridie**, 190, *J.*  
**Anomalie** du fond de l'œil, 96, *L.* — de la réfraction, 282, *F.* 381, *G.* — fonctionnelle du releveur, 382, *H.*

— de développement, 385\*. — musculaires, 477, *F.* — de l'artère centrale, 480, *L.* — de l'œil dans les névropathies, 551, *B.*  
**Antipyrine**, 187, *c.* 265\*, 379, *F.*  
**Antiseptie** antique, 378, *c.* 551, *c.*  
**Appareil** laveur, 91, *c.*  
**Artère** hyaloïde, 96, *K.* — rétinienne, 480, *L.*  
**Arthrite** et ophtalmie purulente, 175\*, 284, *L.*  
**Asthénoïe**, 92, *F.*  
**Astigmatisme**, 92, *F.* — et glaucome, 95, *J.*  
**Astigmométrie**, 188, *F.* 283, *F.*  
**Atrophie** tabétique, 96, *L.* — optique congénitale, 191, *L.* — optique (Restitutio ad integrum), 384, *L.* — optique et suspension, 384, *L.* — optique dans le tabes, 384, *L.* — optique et vision colorée, 536.  
**Atropine**, 187, *c.* 281, *c.* 282, *F.* 476, *C.*  
**Autoplastie** italienne, 554, *ii.*  
**Avancement** musculaire, 92, *F.* 380, *F.* — musculaire, 552, *F.*

### B

**Bactériologie** oculaire, 91, *B.* 475, *B.* 371, 379, *c.*  
**Bactéries** du pourpre, 380, *D.*  
**Blépharoplastie**, 289\*, 394\*, 555, *u.* 555, *u.*  
**Blépharoptose**, 381, *u.*  
**Blépharospasme**, 92, *F.* 273\*, — et strabisme divergent, 282, *F.* 284, *u.* — hystérique, 378, *B.* 381, *F.*  
**Blépharostat**, 551, *c.*  
**Blessures** de l'œil, 381, *G.* — à l'école, 381, *G.*  
**Buphtalmie**, 286, *J.*

### C

**Canal** de Cloquet, 286, *K.*  
**Carcinome** de la choroïde, 95, *J.*  
**Carie** orbitaire, 554, *ii.*  
**Carron du Villars**, 188, *B.*

**Cataphorèse** électrique, 554, n.

**Cataracte**, 82, 95, k. — congénitale, 95, k. — et hémorragie, 95, k. — lamellaire et zonulaire, 95, k. — produite par la foudre, 96, k. — et astigmatisme post-opératoire, 96, k. — luxée, 96, k. — dans la capsule, 96, k. 190, k. 191, k. — secondaire (Structure), 191, k. — (Complications dans la), 286, k. — naphtolique, 286, k. — (Statistique), 286, k. — (Maturité), 286, k. — diabétique, 286, k. — (Consécutive à l'ergotisme), 287, k. — naphtolique, 372. — (Kystitomie), 383, k. — (Maturité), 383, k. — (Extraction dans la capsule), 383, k. — (Discision), 383, k. — capsulaire, 383, k. — (Suture de la cornée après extraction de la), 383, k. 383, k. — (Statistique), 445, — 442. — (Statistique), 479, k. — noire, 479, k. — grise, 479, k. — luxée, 479, k. — traumatique, 479, k. — (Hémorragies consécutives à l'extraction), 479, k. — 479, k. — (Kystitomie), 479, k. — au début, 546. — (Instruments dans la), 551, c. — 556, k. — et iridectomie, 557, k. — traumatique, 557, k. — et suture cornéenne, 557, k. — (Etiologie), 557, k. — diabétique, 557, k. — et aspiration, 557, k. — (Hémorragie dans la), 557, k. — et antiseptique, 557, k. — (Statistique), 557, k.

**Cautérisation** ignée, 281, c.

**Cécité** récurrente, 96, l. — pour les couleurs, 96, l. 191, l. — soudaine après vomissements, 280, n. — colorée, 287, l. — verbale, 287, l. — de neige, 383, l. 550, a. — des couleurs, 552, n.

**Cellulite** orbitaire, 284, n.

**Centre optique** du poulet, 380, n.

**Cérébrales** (Symptômes oculaires dans les affections), 91, b.

**Chalazion**, 226\*, 382, n.

**Champ visuel** périphérique, 380, p.

**Chancre** infectant des paupières, 554, n.

**Chemins de fer** et accidents oculaires, 186, n.

**Chiasma** optique, 475, c.

**Chlorure d'éthylène** (inhalations de) et ses effets sur l'œil, 77\*, 91, c. 187, c.

**Cholestéatome** de l'orbite, 464, 554, n.

**Cholestérine**, 191, k. — dans la rétine, 384, l.

**Chorio-rétinite** sympathique, 96, l.

**Choroidite** syphilitique et tuberculeuse, 95, j. 190, j. — spécifique et tuberculeuse, 190, j. — centrale, 285, j.

**Chromatopsie** crépusculaire, 468.

**Chromhétéropie**, 383, j.

**Cicatrice** de la cornée, 382, l.

**Circulation** intra-oculaire, 188, E. — du nerf optique, 188, n. — oculaire, 179, j. — lymphatique, 552, p.

**Cliniques** ophtalmologiques d'Allemagne, 90, A.

**Cocaine** (mort avec la), 91, c. — Conjunctivite, 94, l. — 281, c. 379, c.

**Colchicine**, 379, c. 471, 551, c.

**Collyres**, 281, c. 551, c.

**Colobome** de l'Iris, 95, j. — des paupières, 189, n. — maculaire, 190, j. — de la paupière inférieure, 213\*. — de la paupière, 284, n. — maculaire, 286, j. — uveal, 287, l. — de la paupière inférieure, 379, n. — iridien bilatéral, 478, j.

**Coloration** verte de la cornée, 478, l.

**Conjonctivite** bleu-noirâtre sans inoculation, 83, 91, l. 189, l. — folliculaire, 284, l. — diphtérique, 285, l. — (Traitement des), 379, c. — animale, 382, l. — folliculaire et trachomateuse (Histologie), 382, l. — diphtérique, 466. — folliculaire, 478, l. — diphtérique, 555, l. — catarrhale, 555, l. — folliculaire, 555, l. — purulente, 556, l.

**Contagion** des granulations, 190, l.

**Contusion** du cristallin, 190, k. 479, k.

**Convergence**, 282, F. 477, F.

**Coque oculaire** (Examen mécanique de la), 551, c.

**Cornée** (Forme de la), 92, F. — anormale, 94, l. — (Disformité congénitale des), 94, l. — (Forme de la), 188, n.

**Corps étranger** intra-oculaire, 93, 6. — de la cornée, 187, c. — intra-oculaire, 283, n. — de l'orbite, 381, n. — anciens, 477, n. — de l'orbite, 477, n. — 554, n. 556, l. — de l'Iris, 556, j.

**Corps vitré** (anatomie), 91, n. 95, k. 552, E.

**Couleurs**, 93, F. 191, l. 287, L.

**Couteau** à cataracte, 79\*, 187, c. 281, c.

**Crampé** accommodative, 282, F.

**Créoline**, 187, c.

**Cristallin** (Appareil du), 358\*, 476, n. — luxé, 479, k. — (Développement du), 552, n.

**Cryptophtalmos**, 189, g. 283, g.

**Curettage** du Pannus, 555, l.

**Cycloplégie** post-diphthéritique, 475, n.

**Cylindriques** (Verres), 92, F. 283, F.

**Cylindrome**, 189, H.

**Cysticerque**, 188, g. 286, k. — sous-conjonctival, 477, g. — intra-oculaire, 553, g.

## D

**Dacryocystite** des nouveau-nés, 189, H.

**Daltonisme**, 287, L.

**Décollement** rétinien traumatique, 96, l. — rétinien, 191, l. 191, l. — hyaloïdien, 286, k. — rétinien (Curabilité), 287, l. — rétinien (Pathogénie), 287, l. — rétinien (Traitement du), 379, c. — rétinien, 384, l. — de la rétine (Traitement), 460. — de la rétine (Etiologie), 462. — rétinien, 479, l. 548. — choroidien, 556, j. — rétinien, 557, l. — rétinien (Traitement), 558, l. — rétinien (Etiologie), 558, l. — rétinien dans l'albuninurie, 558, l. **Déformation de l'œil** par la pression musculaire, 381, r. **Dégénération** pigmentée de la rétine, 191, l. — hyaline de la conjonctive, 478, l. — hyaline, 545. **Dénivellation** des images dans l'ophthalmomètre, 477, r. 553, r. **Dermo-épithéliome** de la conjonctive, 158\*. **Dermoïde** de l'œil, 381, e. 554, e. **Détermination** de la réfraction, 552, f. **Déviation** congénitale, 93, r. — oculaire verticale, 212\*, 380 r. **Diabète** et affections oculaires, 186, a. 280, b. **Dioptrique**, 477, r. **Diplopie** monoculaire, 381, r. 552, r. — monoculaire, 552, r. **Donders**, 193\*. **Doubles images**, 287, l.

**E**

**Eau** chaude, 551, c. **Echelles** visuelles, 379, c. **Echinocoque** épibulbaire, 284, n. **Eclairage latéral**, 188, g. **Eclipse** du soleil et acuité visuelle, 92 r. — (Affection oculaire après une), 378, a. **Ectasie** rétinienne, 287, l. **Ectropion** syphilitique, 189, n. 554, n. **Electricité**, 291, c. 476, r. — dans les lésions optiques, 479, l. **Électrique** (Ophtalmie), 97\*, 382, l. **Electro-aimant**, 91, c. 187, c. 281, c. 284, c. 379, c. 381, n. 475, c. 554, e. **Electrolyse** dans le rétrécissement des voies lacrymales, 456. **Élevation** palpébrale, 93, n. **Enclavement** de l'iris, 286, k. 375. **Endothéliome** de l'orbite, 189, n. **Endothélium** de la cornée, 282, d. **Entropion** (Opération de l'), 93, n. 284, n. 477, n. 478, n. **Enucleation** (Statistique, 93, e. 381, g. — et mort, 554, e. **Ephédrine**, 281, c. **Epicanthus**, 478, n. **Epileptiques** (Astigmatisme chez les), 90, n. **Epithéliome**, 189, l. — conjonctival, 285, l. — de l'œil, 285, l. **Epithéliums** sécrétateurs, 282, d.

**Epuisement** rétinien, 287, l. **Erythropsie**, 287, l. — et aphakie, 287, l. — 479, l. **Etats pathologiques** et ophtalmologiques, 186, n. **Eviscération**, 553, g. **Examen** de la vue au conseil de révision, 90, a. — de l'œil, 186, b. — ophtalmoscopique, 553, r. **Exercices** stéréoscopiques, 553, r. **Exophthalmie**, 93, g. 188, g. — pulsatile, 284, g. 381, n. 553, g. **Exostose** orbitaire, 189, n. **Exploration** de l'œil, 90, a. **Exsudat** fibrineux intra-cornéen, 382, l. 478, l.

**F**

**Fente** oculaire anomale, 91, d. **Fibrome** orbitaire, 284, n. **Fièvre gastrique** et trouble des cornées, 280, n. **Fonctions** rétinien, 191, l. 282, e. **Fond de l'œil** périphérique, 558, l. **Folliculaire** (Conjonctive), 94, l. **Formes** papillaires, 558, l. **Foyers** conjugués, 379, c. **Fracture** orbitaire, 93, n. **Frontal** interne (Arrachement du), 553, r.

**G**

**Gaines** optiques, 282, d. **Galvanocaustie**, 94, l. **Généralités**, 90, a. **Glandes** lacrymales (Extirpation des), 342\*. — pineale, 476, e. — lacrymales (Extirpation des), 478, n. 551, n. **Glaucome** (Pathogénie), 21\*, — 94, j. 95, j. — et aphakie, 95, j. 170\*. — (Pathogénie), 190, j. — infantile, 193, j. — (Statistique), 286, j. — (Opérations dans le), 286, j. — chronique, 286, j. — (Traitement du), 286, j. — et inflammation, 286, j. — dans l'aphakie, 382, j. — et opération, 383, j. — (Pathogénie), 383, j. — atonique, 383, j. — et staphylome, 383, j. — (Opérations dans le), 473. — (Statistique), 478, j. 556, j. — chronique, 556, j. — et aphakie, 559. **Gliome**, 288, l. 480, l. 558, l. **Globe** artificiel, 379, c. **Glycogène** dans la conjonctive et la cornée, 190, l. **Goître** exophthalmique, 555, l. **Gommes** palpébrales, 554, n. — de la sclérotique, 555, l. **Granulations** et Koheuil, 82. — 94, l. 189, l. 190, l. — (Traitement chirurgical), 281, c. 284, l. — de l'iris, 382, j. — (Traitement ancien), 555, n. — (Excision), 556, l.

**Greffé cutanée**, 71\*. — de Thiersch, 189, n. — cutanée, 189, n. — muqueuse, 190, j. — cutanée, 284, n. — muqueuse, 285, l. — cornéenne, 478, i.

**H**

**Héliotropie** animale, 476, e.

**Héméralopie**, 282, b. 453. — chromatopsie, 557, l.

**Héméralopie**, 558, l.

**Hémiambytie**, 287, l.

**Hémianopsie**, 96, l. 186 et 187, b. 558, l.

**Hémiautrophie** faciale et lésions oculaires, 186, b.

**Hémioptie**, 96, l.

**Hémorrhagie** rétinienne, 96, l. — de la chambre antérieure, 190, j. 283, n. — de l'adolescence, 286, k. — intra-oculaires, 351\*. — maculaire, 384, l. — vitréennes, 543.

**Hérédité** de la myopie, 477, f.

**Herpès** zoster, 92, f. — cornéen, 478, i.

**Hétérophorie**, 95, j. 188, f.

**Hétérochromie** irienne, 479, j.

**Histoire** de l'ophtalmologie à l'école de Montpellier, 89. — de la chirurgie ophtalmologique de Heidelberg, 90, a.

**Homatropine**, 556, j.

**Humeur aqueuse** (Évacuation de l'), 460, 555, l.

**Hyaloïde** et zone de Zinn, 476, n.

**Hydrobromate d'Homatropine**, 551, c.

**Hydroptalmie**, 93, g. 477, g.

**Hygiène** de la vue, 90, a. — scolaire, 283, r. — de la vue, 378, a. — scolaire, 379, c. 550, a. — des typographies et couturières, 550, a.

**Hypermétropie** infantile, 283, f. — congénitale, 381, f.

**Hyperostose** du frontal, 93, n.

**Hypertrophie** d'une paupière, 93, n. — conjonctivale, 382, l.

**Hypohéma**, 94, l.

**Hystérique** (Cécité), 91, n. — (Amblyopie), 180, n.

**Hystéro-traumatique** (Amblyopie), 479, l.

**I**

**Infection** oculaire suivie de mort, 550, b.

**Inflammation** traumatique, 382, n.

**Injections** intra-oculaires de sublimé, 281, c. — iodurées, 281, c. — intra-oculaire (Expérimentation), 439.

**Installation** ophtalmologique, 378, a.

**Instruments**, 443.

**Insuffisance musculaire**, 84, 188, f.

**Intoxication** par l'opium et perte de la vision, 90, b. — par la cocaine ;

mort, 281, c. — cocainique, 187, c. — par le sublimé, 551, c.

**Iridectomie** et Cataracte, 95, k. — dans le glaucome, 281, c. Iridectomie, 285, j. — et glaucome, 556, j.

**Iridérmie**, 95, j. 285, j.

**Iridocyclite** 285, j. — (Traitement), 383, j. — du cheval, 478, j. — des vieillards, 478, j.

**Iris** (Anatomie), 91, n.

**Iritis** chronique transformée en iritis aiguë, 95, j. — condylomateux, 285, j. — suppuration monoculaire, 479, j.

**J**

**Jéquirity**, 91, c. 544.

**K**

**Karyokinèse** dans la rétine, 558, l.

**Kératalgie** traumatique, 285, l. 478, i.

**Kératite** à hypopyon, 82. — intersitiale du chien, 94, l. — ponctuée, 94, l. — bulleuse causée par un corps étranger, 189, l. — sympathique, 190, l. — phlycténulaire, 285, l. — sympathique, 286, j. — périodique, 378, b. — phlycténulaire, 382, l. — (Traitement des), 478, l. — réticulaire, 538, l. — rare, 556, l. — maculeuse, 555, l. — paludéenne, 555, l. — deudritique, 556, l. — infectieuse, 555, l. — sous-épithéliale, 555, l.

**Kératocône**, 281, c. — (Traitement), 464, 555, l.

**Kératoplastie**, 549.

**Koheuille** dans les granulations, 82.

**Kyste** irien, 95, j. — trans, arent de l'iris, 382, j. 383, j. — hydatique du cerveau, 433\*. — dermoïde, 554, n. — hydatique, 555, n. — de l'iris, 556, j.

**L**

**Lanoline** hydrargyrique, 379, c.

**Lavages** intra-oculaires, 281, c. 375, 383, k. 556, l. 557, k.

**Lépre** expérimentale, 91, n. — oculaire, 382, n. 475, b.

**Lésions** corticales et troubles visuels, 280, n.

**Leucome** adhérent, 94, l. 285, l.

**Leucosarcome**, 285, l. 478, j.

**Listing** (Loi de), 93, f.

**Loupe**, 187, c.

**Lumière** (Effets de la lumière sur l'œil), 92, e. — monochromatique, 282, f. — (Action de la), 284, e.

**Lunettes**, 379, c. — de protection, 379, c.

**Lupus** conjonctival, 94, l. — et tuberculeuse oculaires, 514\*.

**Luxation** spontanée du cristallin, 191, *k.* 191, *k.* — du globe, 283, *g.*  
**Lymphadénome** de l'orbite, 549.  
**Lymphatiques** cornéens, 187, *n.* — choroidiens, 282, *d.*

**M**

**Maladies** des yeux et du nez, 458, 550, *b.*

**Malformation** oculaire, 477, *g.* 552, *d.*

**Manuel**, 377, 378, *a.* 474.

**Massage**, 187, *c.*

**Mélanosarcome** conjonctival, 94, *l.*

**Membrane pupillaire**, 96, *k.* — et artère hyaloïde, 190, *j.* — pupillaire, 190, *j.* 286, *j.* 552, *d.*

**Méningite tuberculeuse** (ophthalmoscopie dans la), 280, *b.*

**Menstruation** et accidents oculaires, 410\*, 550, *b.* 551, *b.*

**Mensuration** de la fente palpébrale en Russie, 282, *d.* — orbitaires, 555, *n.*

**Méta-morphopsie** binoculaire, 282, 283, *f.*

**Microbes** conjonctivaux, 555, *l.*

**Microptalmie**, 93, *g.* 93, *g.* 286, *j.*

**Microscope** de Galilée, 379, *c.*

**Microspectromètre**, 379, *c.*

**Migraine** ophthalmique, 479, *l.*

**Montures** de lunettes, 262\*, 379, *c.*

**Mouvements** oculaires, 92, *e.*

**Muscle** oblique supérieur, 282, *d.*

**Mydriase**, 84.

**Mydriatiques** et myotiques, 379, *c.* — mydriatiques, 552, *f.* 520\*.

**Myérite** diffuse aiguë et névrite optique, 550, *b.*

**Myôme** ciliaire, 484\*.

**Myotiques**, 520\* — dans ulcères (contre-indications), 281, *c.*

**Myopie** et astigmatisme, 282, *f.* — scolaire, 282, *f.* — (Hérité de la), 321\*, — et Conformation de l'orbite, 381, *f.* — et Astigmatisme, 381, *f.* (pathogénie), 450. — héréditaire, 476, *f.* — (Développement de la), 476, *f.* 477, *f.* — (Pathogénie de la), 553, *f.*

**Myxo-sarcome**, 554, *h.*

**N**

**Nasal externe**, 127\*, 282, *d.*

**Nasale** (Affections oculaires de cause), 90, *b.*

**Naphthol** dans les granulations, 11\*, 187, *c.* 281, *c.*

**Naphthaline**, 475, *c.*

**Nécrose** de la conjonctive, 189, *i.*

**Néoformation** vésiculaire du corps vitré, 191, *k.* — dans le sac capsulaire, 383, *k.*

**Néoplasmes** oculaires, 188, *g.*

**Nerf** optique (Anatomie), 188, *d.* — de la cornée, 189, *i.*

**Névrite optique** spécifique, 96, *l.* 191, *l.* — consécutive à une rétention d'urine, 191, *l.* — rétro-bulbaire, 287, *l.* — optique, 287, *l.* — rétro-bulbaire, 312\*. — dans la myérite diffuse aiguë, 471. — spécifique, 479, *l.* — rétro-bulbaire, 479, *l.* — optique, 479, *l.* — de la V<sup>e</sup> paire, 553, *f.* — descendante, 557, *l.* 557, *l.*

**Neuropathies** oculaires, 90, *b.* 186, *b.* 280, *b.*

**Névro-rétinite** monoculaire, 96, *l.* 479, *l.*

**Névus**, 93, *g.*

**Noyau** d'origine de l'oculo-moteur, 282, *d.*

**Nystagmus**, 92, *f.* 188, *f.*

**O**

**Odontalgie** et asthénopie, 280, *b.*

**Œdème** optique, 287, *l.* — symétrique des paupières, 381, *n.*

**Œil** artificiel chez un chat, 379, *c.* — de la taupe et du protéé, 380, *b.* — des ganoïdes, 380, *b.* — des mammifères (Appareil glandulaire de l'), 380, *b.*

**Opacités** vitréennes, 191, *k.*

**Opération** sur la rétine, 191, *l.* — ambulatoire, 280, *a.* — sur le nerf optique, 281, *c.*

**Ophtalmie** post-morbillieuse, 83. — dite scrofuluse, 87. — neonatorum, 94, *l.* — sympathique, 94, *j.* 95, *j.* 177. — neonatorum 187, *c.* — sympathique, 190, *j.* 190 *j.* — électrique, 284, *g.* — purulente, 285, *l.* — purulente à Toulon, 285, *l.* — sympathique, 285, *j.* — neonatorum, 382, *i.* — sympathique, 451. — périodique, 478, *l.* — électrique, 479, *l.* — sympathique, 556, *j.*

**Ophtalmoplegie** externe, 92, *f.* — tabétique, 280, *b.* — externe, 282, *f.* — bilatérale, 380, *f.*

**Ophtalmoscopie**, 187, *c.*

**Ophtalmoscope** électrique, 379, *c.* — à réfraction, 551, *c.*

**Optomètre**, 379, *c.*

**Optotypes**, 181, 188, *f.*

**Orbite** (anatomie), 188, *d.* — 542.

**Orientation**, 92, *f.* — des muscles de l'œil, 477, *f.*

**Ossification** dans l'œil, 137\*, 190, *j.* 190, *j.* — du corps vitré, 191, *k.* — 284, *g.* 285, *j.*

**Ostéome** sous-conjonctival, 466. — Ostéomes, 556, *i.*

**Ozène** et ulcères de la cornée, 270\*. 382, *i.* 526\*.

**P**

**Paludisme** et affections oculaires, 280, *b.* 475, *b.*

**Pannus**, 94, *i.*

**Panophtalmie**, 93, *g.* — post-opé-

ratoire, 191, *k.* — 379, *c.* — spontanée, 472. — 539. — et méningite, 556, *j.*

**Papille optique** (anatomie descriptive), 91, *b.* 380, *b.*

**Papillome**, 555, *l.*

**Paralysie** trochléaire, 92, *f.* — progressive des nerfs de l'œil, 93, *f.* — de la convergence et de la divergence, 93, *f.* — verticale, 115\*. — irienne et hémorragie traumatique, 191, *k.* — traumatique de la VI<sup>e</sup> paire, 282, *f.* — oculaire, 283, *f.* — progressive, 283, *f.* — musculaires, 537. — générale (Symptômes oculaires de la), 550, *b.* — d'accommodation, 553, *f.* — de la convergence, 553, *f.*

**Parasite** du vitréum, 286, *k.*

**Perception** colorée, 476, *e.*

**Périodique** (Ophtalmie), 93, *g.*

**Périmètre** portatif, 187, *c.* 470, *c.*

**Périmètres**, 551, *c.*

**Perrin**, 481\*.

**Phlébite** rétinienne, 191, *l.*

**Phlegmon** spontané de l'œil, 554, *a.*

**Photographie**, 532\*.

**Phtisie** oculaire, 493\*.

**Phytolacca decandra**, 187, *c.* 281, *c.*

**Pigments** et cônes, 546.

**Plaies** de l'œil, 188, *n.* 188, *g.* — de tête et troubles visuels, 475, *n.* — pénétrante, 477, *n.* — de l'œil, 554, *g.*

**Poliencéphalite** aiguë, 472, 550, *b.*

**Polycore**, 94, *j.* 285, *j.* 478, *j.*

**Polyopie** monoculaire, 446, 553, *f.*

**Polypes** conjonctivaux, 555, *l.*

**Poux** des paupières, 93, *n.*

**Prévention** de l'ophtalmie des nouveau-nés, 555, *l.*

**Prismes** et Ténotomie, 188, *f.* — 456, 476, *c.* — (Numérotation des), 551, *c.* — 551, *c.*

**Prisoptomètre**, 187, *d.*

**Procès ciliaires**, 91, *d.*

**Prodromes** de la myopie, 283, *f.*

**Pterygion**, 94, *t.* 382, *t.* 556, *t.*

**Ptosis** (sémioptique), 81, 93, *n.* 186, *n.*

**Pupillaire** (Réaction), 92, *e.* — (Sypmptôme), 475, *b.*

**Pupille** artificielle, 190, *j.* — dans les maladies nerveuses, 378, *n.* — (Mouvements de la), 469, 552, *e.*

**R**

**Réflexes** cornéens, 189, *t.* 230, *n.* — nasal, 378, *n.*

**Réflexion** de la lumière, 476, *e.*

**Réfraction** (Etude générale de la), 90, *a.* — et sens chromatique, 92, *f.* — Refraction, 545, 552, *f.*

**Remèdes** en général, 187, *c.*

**Repos** rétinien, 540.

**Résection** tendineuse, 283, *f.*

**Résorption** de cataracte, 95, *k.*

**Rétine** (Circulation de la), 90, *b.* — (physiologie), 92, *e.* — (Irritation de la), 372. — (Fonction de la), 380, *e.* 548. — (histologie), 552, *b.*

**Rétinite** syphilitique, 96, *l.* — albuminurique, 96, *l.* — hémorragique, 191, *l.* — hémorragique albuminurique, 287, *l.* — intermittente, 287, *l.* — purulente, 287, *l.* — albuminurique avec décollement, 384, *l.*

**Rétino - choroidite** traumatique, 383, *j.*

**Rétinoscopie**, 92, *e.*

**Rétractions** de l'œil myope, 542.

**Rupture** oculaire, 189, *t.* 283, *g.* — scléro-cornéenne, 285, *t.* — de la choroidie, 382, *j.* — musculaires, 508\*. — scléroticales, 556, *t.*

**S**

**Saccharine**, 91, *c.*

**Salicylate** et Contraction pupillaire, 190, *j.*

**Santonine**, 191, *l.*

**Sarcome** de la choroïde, 91, *n.* 95, *j.* — chez l'enfant, 284, *n.* — de l'iris, 286, *j.* — palpébral, 381, *n.* — lacrymal, 381, *n.* — irien, 382, *j.* — mélanique, 382, *n.* — choroidien, 382, *j.* — de l'orbite, 477, *g.* — ossifiant de la choroïde, 478, *j.* — ciliaire, 479, *j.* 556, *j.* — optique, 558, *l.*

**Sclérite boutonneuse**, 62\*.

**Sclérite**, 189, *t.*

**Scléro-choroidite** antérieure, 286, *j.*

**Scléro-iridectomie**, 383, *t.*

**Sclérose** rétinienne périphérique, 558, *l.*

**Sclérose en plaques** et amblyopie, 281, *B.* 551, *n.*

**Sclérotite**, 555, *l.*

**Scotome** central, 480, *L.*

**Sémioptique** oculaire, 186, *B.*

**Semi-lunaire** (hypertrophie du pli), 94, *t.*

**Sens lumineux** périphérique, 380, *e.*

**Sensations** colorées, 380, *e.*

**Sensibilité** colorée, 188, *n.* — rétinienne périphérique, 476, *e.*

**Simulation**, 287, *t.* 381, *f.* 384, *t.* 474, 479, *L.*

**Skiascopie**, 283, *f.* 553, *f.*

**Sondes** lacrymales en aluminium, 379, *c.*

**Staphylome** opéré, 285, *t.* — opaque, 285, *t.* — total de la cornée, 382, *t.* — cornien, 547.

**Statistiques**, 88, 90, *a.* 182, 186, *B.* — (Pavie), 186, *B.* — (Venise), 186, *B.* — (New-York), 187, *B.* — (Montpellier), 187, *B.* — opérateur, 191, *k.* — (Genève), 280, *a.* — (hôpital St-Jean, Bruxelles), 280, *a.* 374. — (en Turquie), 378, *a.* — de réfraction, 380, *f.* 550, *a.*

**Stéreoscopie**, 92, *e.*

**Strabisme**, 92, *f.* — (mesure du),

92, p. 282, p. — 282, p. — (étiologie), 447, 552, p. — 553, p.

**Sublimé** (injections intra-oculaires de), 91, c. — (injection de) dans la kératite, 556, t.

**Suture** de la cornée, 285, t. 285, t. 382, t. — dans la cataracte, 444, 535, t.

**Symblépharon**, 93, n. 284, n. 381, n. 478, t.

**Sympathique** (Affection du grand), 91, n. 475, n.

**Synalgies**, 426\*, 550, n.

**Syphilis** oculaire, 90, n. 91, c. — heréditaire de l'œil, 280, n. — cérébrale, 378, n. — héréditaire, 478, t. — oculaire, 550, n.

## T

**Tabes** et ophtalmologie, 186, n. 281, n. 378, n. 550, n.

**Tamakoaré** dans la kératite parenchymateuse, 189, t.

**Technique** macroscopique, 380, n. — microscopique, 380, n.

**Tenonite**, 381, c. — syphilitique, 382, n.

**Ténotomie**, 283, r. 380, r. — et asthénopie, 553, p. — du droit supérieur dans un torticolis spasmodique, 553, p.

**Térotologie**, 460, 552, n.

**Tétanie** (névro-rétinite dans la), 280, n.

**Thérapeutique**, 379, c.

**Thrombose** du sinus, 84.

**Torpille** (Rétine de la), 187, n.

**Trachome**, 478, t.

**Traité** d'ophtalmologie, 183, 366, 378, a.

**Transplantation** de la cornée, 189, t. 556, t.

**Traumatismes**, 89.

**Trichiasis**, 477, c. 554, n.

**Trichlorure**, 281, c.

**Troisième** œil des vertébrés, 476, n.

**Troubles** oculaires dans les paralysies, 283, p. — visuels après exercices microscopiques, 477, p. — oculaires réflexes, 475, n.

**Tuberculose** de l'iris, 95, s. — du sac lacrymal, 165\*. — oculaire, 189, a. — du sac lacrymal, 284, n. — irienne, 478, s.

**Tumeurs** cérébrales, 183, b. — oculaire, 283, c. — congénitale, 284, n. — cérébrale, 287, t. — oculaires, 381, c. — orbitaires, 382, n. — mélanique, 477, c. — du nerf optique, 479, t. — pulsatile, 554, n. — orbitaires, 555, n.

## U

**Ulcères** de la cornée, 94, t. 147\*, 189, t. 285, t. 382, t. 478, t. 555, t.

**Ultra-violets** (Rayons), 553, p. — **Uvête**, 186, n.

## V

**Vaisseaux** sanguins, 476, p.

**Varia**, 186, n. 187, n. 280, a. 475, a. 550, a. — (Thérapeutique), 551, c.

**Venin** du crapaud, 91, c. 187, c.

**Vétrarine**, 553, p.

**Vertiges**, 475, b.

**Verres** de lunettes, 88, 91, c. — colorés, 187, c. — cylindriques, 188, p. — de lunettes, 282, p. 283, p. — convexes correcteurs du strabisme, 283, p. — de lunettes, 283, p. — cylindriques périscopiques, 551, c. — inégaux et effets stéréoscopiques, 552, p.

**Vision** subjective, 282, p. — binoculaire-monoculaire, 283, t. — binoculaire, 381, p. — bleue, 479, t. — indirecte, 538. — binoculaire, 553, t.

**Voies** lacrymales, 477, c.

**Vue** chez un aveugle-né, 380, p.

## X-Y-Z

**Kérosis**, 94, t.

**Yeux** pineaux, 187, p.

**Yeux** artificiels, 551, c.

**Zona** ophtalmique, 551, n.

## TABLE PAR NOMS D'AUTEURS

*Les nombres suivis d'un astérisque (\*) indiquent les travaux originaux. Les noms des auteurs de ces travaux sont imprimés en gros caractères.*

### A

Abadie, 91, c. — 189, l. — 281, c. — 286, k. — 381, n. — 382, i. — 451, — 556, j.  
**Abd-El-Kader, 82.**  
 Adamuck, 287, l. — 382, j. — 475, b. — 550, b. 559.  
 Adler, 284, i. — 381, n. — 478, l. — 551, c. — 555, l.  
 Aguilar Blanch, 466. — 555, l. — 556, k.  
 Ahrens, 476, p.  
 Albertotti, 460. — 555, l.  
 Alexander, 90, b. — 282, d. — 475, c.  
 Alt, 187, c. — 191, l. — 284, n. — 382, l.  
 Alvarado, 286, k.  
 Anagnostakis, 378, c.  
 Andrews, 93, g. 382, j.  
 Anderson, 186, a. — 280, b.  
 Angell, 187, c. — 282, p.  
 Angelucci, 92, e. — 191, l. — 282, g. — 380, e.  
 Arrea, 499, l.  
 Arnauts, 189, l.  
 Aubert, 92, e.  
 Audibert, 468. — 557, l.  
 Ayres, 94, l. — 479, k.

### B

**Badal, 1<sup>er</sup> — 186, b.**  
 Bahr, 550, b.  
 Baker, 189, l.  
 Baldwin, 556, k.  
 Ball, 95, k.  
 Barde, 280, a.  
 Barrenechea, 283, g.  
 Barnes, 475, b.  
 Bassères, 88.  
 Basevi, 189, l. — 284, l. — 476, e.  
 Baudouin, 476, e.  
 Baudry, 94, j. — 186, n. — 285, j.  
 Baulillet, 475, c.  
 Bayer, 90, a.

Bayet, 554, n.  
 Beard, 386, p.  
 Becker, 90, a. — 93, g. — 383, l. — 548.  
 Beevor, 475, b.  
 Bégué, 475, b.  
 Bellarainoff, 90, a. — 287, l. — 372, — 378, c.  
 Belt, 95, k.  
 Bendelack-Hewetson, 90, B.  
 Benson, 382, j. — 554, n.  
 Berger, 186, b. — 374 — 378, n. — 554, n.  
 Berlin, 93, o. — 383, l. — 477, n.  
 Bernheimer, 549.  
 Berry, 92, p. — 284, n. — 287, l. — 378, a. — 479, l. — 557, k.  
 Bertin Sans, 378, a.  
**Bettremieux, 79<sup>er</sup>. — 187, c. — 383, k. — 552, p.**  
 Bickerton, 552, p.  
 Bjerrum, 280, a. — 285, j. — 287, l.  
 Bond, 382, l.  
 Bonvin, 282, p.  
 Borry, 286, k. — 375.  
 Boucher, 280, b.  
 Boucheron, 282, d. — 443. — 476, p. — 551, c.  
 Bourgeois, 445. — 557, k.  
 Bowling, 550, b.  
 Braam Houckgeest, 282, p.  
 Brand, 189, l.  
 Briobosia, 190, k.  
 Britto (De), 285, j. — 554, n.  
**Broca, 213<sup>er</sup> — 379, p.**  
 Bronner, 93, g. — 478, l.  
 Browne, 285, j.  
 Brudenell Carter, 281, c.  
 Bruns, 92, p.  
**Brunschwig, 419<sup>er</sup> — 552, p. — 554, n.**  
**Buel, 312<sup>er</sup> — 479, l.**  
 Buffum, 188, g. — 283, g.  
 Buller, 188, g.  
 Bull, 88 — 94, c. — 478, j. — 479, l. — 554, n. — 556, j. — 557, l.  
 Bull (Ole), 477, g.  
 Buzzard, 476, p.

## C

Caillol, 551, c.  
**Calderon**, 94, l. — 433\*. — 447. — 557, l.  
 Callan, 94, l.  
 Campbell, 190, j. — 285, j.  
 Carmona y Valle, 282, p.  
 Carvalho (De), 551, c.  
 Castagné, 554, n.  
 Caudron, 190, k. — 284, l. — 479, k.  
 Changarmier, 285, j. — 37, a.  
 Charcot, 96, l.  
 Chauvel, 282, p.  
 Che allereau, 477, n. — 551, c.  
**Chibret**, 187, c. — 262\*. — 379, c. — 426\*. — 550, b.  
 Chisolm, 92, p. — 383, k. — 550, a.  
 Chodin, 284, n.  
 Christowitch, 95, k.  
 Clark, 283, o.  
 Coggin, 382, j. — 552, p.  
 Cohen, 554, n.  
**Cohn**, 476, p. — 532\*. — 533, p.  
 Collins, 381, h. — 382, j. — 384, l. — 477, g.  
 Constant Paul, 91, c.  
 Coppez, 93, g. — 280, a. — 285, j.  
 Correa de Bittencourt, 186, n.  
 Cotter, 552, p.  
 Crainiceau, 94, l.  
 Crawford Benton, 281, c.  
 Crisp, 552, p.  
 Cros, 552, p.  
 Cuignet, 280, b.  
 Culbertson, 92, p. — 187, c.  
 Culver, 179, l.  
 Curatello, 286, k.  
 Czermak, 186, b. — 283, g.

## D

Dansan, 89.  
**Daraignez**, 127\*. — 282, p.  
**Darier**, 62\*. — 175\*. — 189, l. — 284, l. — 379, c. — 384, l. — 471. — 551, c.  
 Darkschewitsch, 282, p.  
 Deeren, 91, l. — 186, b. — 380, p. — 383, k. — 551, c.  
 Dehenne, 94, j. — 191, k. — 281, c. — 283, g.  
 Déjerine, 384, l.  
**Delagénière**, 11\*. — 90, a. — 187, c.  
 Delerse, 84.  
 Delinger, 186, b.  
 Delobel, 280, a.  
 Dematte, 89.  
 Den Bergh (Van), 94, j. — 280, n.  
 Dennet, 551, c.  
 Denissenko, 187, p. — 380, p. — 476, p.  
 Denti F., 478, l.  
 Derby, 96, l.  
 Despagnet, 280, b. — 286, k. — 458. — 479, k. — 550, b.  
 Dessauer, 187, c.

Deutschmann, 177.  
 Devilien, 479, l.  
 Dimissas, 284, l.  
 Dimmer, 549.  
 Dinkler, 94, l.  
 Dobberke, 283, g.  
 Dogné, 95, l.  
**Dolard**, 493\*. — 555, l.  
 Dolina, 553, g.  
 Dooremala, 283, g.  
 Dor, 189, n.  
 Doret, 281, c.  
 Doubrow, 550, a.  
 Doyer, 282, p.  
 Drake-Brockman, 95, k. — 285, j.  
 Dransart, 381, h. — 454. — 477, h. — 555, l. — 557, l.  
 Droujinine, 552, p.  
 Dubarry, 557, l.  
 Dubois, 91, c.  
 Dubut, 477, h.  
 Ducamp, 280, b. — 478, j.  
 Dujardin, 96, l. — 190, g. — 555, l.  
 Durr, 477, g.  
 Duval, 187, p.  
 Duyse, (Van) 189, g. — 283, g. — 381, h.

## E

Ebhardt, 478, j.  
 Edmunds, 280, b.  
 Edridge-Green, 287, l.  
 Elshnig, 555, l.  
 Emrys Jones, 477, g.  
 Engelmann, 379, c. — 380, p. — 380, p.  
**Eperon**, 115\*. — 242\*. — 380, p.  
 Estor, 93, h.  
 Fversbusch, 380, p.  
 tzki, 96, l.  
 Eve ng, 91, b.  
 Ewi, 92, p.

## F

**Fage**, 351\*. — 479, k.  
 Falchi, 93, g. — 553, l.  
 Faravelli, 186 b. — 475, c.  
 Fasola, 475, c.  
 Feilchenfeld, 189, l. — 380, p.  
 Feitkin, 190, j.  
 Fels, 281, c.  
 Fère, 90, n.  
 Fergus, 282, p.  
 Ferri, 282, p.  
 Fick, 92, p. — 282, p. — 477, p. — 540. — 546. — 552, p.  
 Fischer, 95, k. — 281, c. — 538.  
 Flamand, 553, g.  
 Földessy, 551, c.  
 Fonseca (L. da), 475, A.  
 Fontan, 94, l. — 235, l. — 478, j. — 556, j.  
 Forster, 381, h.  
 Fortunet (De), 87.

Fowler, 187, c. — 281, c.  
 Fox, 90, a. — 378, a. — 550, a.  
 Fraenkel, 93, n. — 187, c.  
 Fragne, 83.  
 Franke, 285, j. — 478, j.  
 Freund, 287, l.  
 Friedenwald, 94, j.  
 Friedrichson, 90, b.  
 Frost (A.), 384, l.  
 Frothingham, 95, k.  
 Fuchs, 93, n. — 283, g. — 479, k. — 555, l.  
 Fuerstner, 287, l.  
 Fulton, 479, l.

**G**

Gade, 95, k. — 477, g.  
**Gayet**, 190, j. — 205\*. — 284, n. — 383, j.  
 Gallenga, 552, f. — 555, l.  
 Gallemarets, 554, n.  
 Galezowski, 90, a. — 95, j. — 96, l.  
 — 286, k. — 287, l. — 381, n. — 384, l. — 400. — 557, k. — 558, l.  
 Garnier, 550, n.  
 Gasparini, 478, l.  
 Gast, 380, f.  
 Geigel, 476, e.  
 Gelpke, 558, l.  
 Gessner, 381, n. — 553, g.  
 Gibson, 191, j.  
 Gieson (Von), 285, j.  
 Gifford, 95, j.  
 Gillet de Grandmont, 91, c. — 94, l.  
 — 281, c. — 284, n. — 285, j. — 462, 558, l.  
 Gioux, 84.  
 Girard, 284, n.  
 Goodman, 380, f.  
 Goldzieher, 94, t.  
 Gombert, 555, l.  
 Gordon, 281, c.  
 Gorecki, 287, l. — 456. — 554, n.  
 Gosetti, 186, n.  
 Gotschalk, 555, l.  
 Gould, 90, a. — 92, f. — 280, b. — 378, a.  
 Gouveia (De), 93, n. — 95, k.  
 Govi, 379 c.  
 Gracie, 9, k. — 381, f.  
 Grandelément, 285, l. — 464. — 555, l.  
 Grauer, 282, f.  
 Green, 552, f.  
 Groenouw, 556, j.  
 Grosset, 83.  
**Grossmann**, 90, a. — 92, e. — 96, l.  
 — 137\*. — 191, l. — 284, g. — 285, l.  
 — 552, f. — 555, l.  
 Gruening, 555, l. — 556, j.  
 Guaita, 282, b.  
 Guende, 479, k.  
 Guéné, 96, l.  
 Guesmann, 379, c.  
 Guillou, 554, n.  
 Gullstrand, 477, f. — 552, f.

Gunn, 477, g.  
 Gunsburg, 477, f. — 558, l.  
 Gutmann, 187, d.

**H**

Hache, 476, d. — 552, e.  
 Haensell, 91, d.  
 Halm, 92, f. — 189, n.  
 Hallopeau, 189, n.  
 Haltenhoff, 94, t.  
 Hamburger, 282, f. — 287, l. — 380, e. — 384, l.  
 Hanumerie, 90, n.  
 Hansell, 555, l.  
 Harlan, 551, c. — 557, k. — 558, l.  
 Hartmann, 189, n.  
 Hasbrouck, 190, j. — 285, j.  
 Haase, 557, k.  
 Heddaens, 92, e. — 475, e.  
 Helfreich, 94, l.  
 Hering, 186, b.  
 Hern, 555, l.  
 Herrheisser, 379, c.  
 Helsing, 90, a.  
 Hess (C.), 380, d. — 381, f. — 538.  
 Hess, 93, g.  
 Hewetson, 186, b.  
 Hilbert, 287, l.  
 Hileman, 95, k.  
 Hippel, 550, a.  
 Hirschberg, 96, l. — 191, l. — 191, k.  
 — 284, g. — 379, c. — 476, d. — 478, j. — 478, l. — 479, l. — 550, a. — 557, k. — 558, l.  
 Hoeltze, 94, l.  
 Holingger, 380, e.  
 Holt, 551, c. — 553, f.  
**Hoquart**, 358\*. — 476, e.  
 Hoor, 96, l.  
 Hortsman, 96, l. — 191, l. — 479, l.  
 Hosch, 95, k. — 479, k. — 553, g. — 558, l.  
 Hotz, 191, l.  
 Houeix, 81.  
 Howard, 280, b.  
 Howe, 285, l.  
 Hubbel, 91, c.  
 Hutchinson (J.), 190, j. — 287, l. — 383, j.  
 Hutchinson, 190, j. — 191, k. — 280, n. — 296, k. — 475, a. — 556, j.

**J**

Jackson, 92, f. — 281, c. — 551, c. — 553, f.  
 Jacobson, 383, k.  
 Jamain, 189, n.  
 Javal, 553, f.  
 Jays, 551, c.  
 Jeaffreson, 287, l.  
 Joelson, 191, l. — 555, l.  
 John (St.), 558, l.  
 Johnson, 553, f.

**K**

Kadour-Ben-Larbev, 82.  
**Kalt**, 158\*. — 186, n. — 188, p. — 285, t. — 471. — 550, n. — 558, l.  
 Kamocki, 545.  
 Kazauroff, 557, k.  
 Keferstein, 477, f.  
 Keown, 380, e.  
 Kermarec, 551, c.  
 Kerschbaumer, 190, j.  
 Kessler, 558, l.  
 Keyser, 191, k. — 381, e. — 382, i. — 383, k.  
 Khedive, 92, f.  
 Kipp, 92, f. — 188, g. — 555, i.  
 Knapp, 286, k. — 479, k. — 554, n. — 557, k.  
 Knecht, 378, b.  
 Kries, 191, l. — 536.  
 Koch, 478, l. — 479, k.  
 Kohan, 93, n.  
 Kolinski, 286, k. — 372. — 475, c.  
 Koller, 92, f.  
 König, 191, l. — 476, e.  
 Königstein, 379, c. — 381, g. — 555, i.  
 Kopff, 90, a.  
 Kosemann, 381, g. — 475, a.  
 Kretschmer, 281, g.  
 Krueckow, 286, j. — 556, j.  
 Kroll, 92, f.  
 Kugel, 287, l.  
 Kuhn, 478, i.  
 Kuhnt, 548. — 552, p.  
 Kunn, 280, b.

**L**

**Laboucle**, 127\*. — 282, b.  
 Ladame, 479, l.  
**LaGrange**, 226\* — 382, n. — 484\*.  
 Lanciai, 84.  
 Landerer, 477, f.  
 Landmann, 475, b.  
**Landoit**, 181. — 183. — 188, p. — 193\*. — 287, l. — 366.  
 Lang, 91, c. — 96, l.  
 Lannegrage, 280, b.  
 Lapersonne (De), 186, b. — 553, f. — 554, n.  
 Laqueur, 553, f.  
 Lardy, 555, i.  
 Laske, 95, k.  
 Lawford, 95, k. — 285, i.  
 Lawrence, 479, k.  
 Leal, 93, n. — 280, n. — 284, n.  
 Leber, 189, i. — 382, i. — 478, i.  
 Leclerc, 555, i.  
 Le Lan, 554, n.  
 Lennox, 552, d.  
 Leplat, 188, e. — 280, a. — 478, j.  
 Leroy, 92, f. — 94, i. — 188, p. — 381, f. — 446. — 553, f.  
 Leszynsky, 282, f.  
 Lewis Taylor, 90, b.  
 Lewrentin, 282, f.

Libbrecht, 95, j.  
 Lindner, 554, g.  
 Linnell, 187, c. — 281, c.  
 Lippincott, 282, f. — 556, l.  
 Litton, 91, b.  
 Little, 286, k.  
 Loeb, 476, e.  
 Logetchuikoff, 91, c. — 95, j. — 286, j. — 383, j. — 473. — 556, j.  
 Loiseau, 188, f.  
 Lotz, 379, c. — 558, l.  
 Louvet, 190, j.  
 Lubinski, 284, g. — 382, i. — 479, l. — 556, i.  
 Ludwig, 189, i.  
 Lyder Borthen, 551, c. — 553, f.

**M**

Mackay, 96, l.  
 Mackinlay, 382, i.  
 Macnamara, 283, f.  
 Maddox, 476, c.  
 Magawly, 378, a.  
 Magnus, 95, k. — 557, k. — 558, l.  
 Maitland, 186, b.  
**Maklakoff**, 97\*. — 284, g. — 476, e.  
 Malgat, 383, j.  
 Manz, 95, j.  
 Maréchal, 287, l.  
 Marlow, 186, b.  
 Masselon, 286, j. — 377. — 378, a.  
 Marsh, 477, h.  
 Mathiessen, 477, f.  
 Martini, 287, l.  
 Martin (E.), 382, i.  
 Martin (J.), 384, l.  
 Martin (G.), 381, f.  
 Mayweg, 543.  
 Menache, 544.  
 Mets (De), 92, f.  
 Meurer, 551, c.  
 Meyer, 189, i. — 382, n.  
 Michaelsen, 191, l. — 286, j. — 287, l.  
**Millingen (Van)**, 477, n. — 526\*.  
 Mittendorff, 94, i. — 187, b. — 558, l.  
 Mitivier, 285, i.  
 Moffat, 188, f. — 283, f.  
 Moll, 283, f.  
 Monod, 477, h.  
**Motaïs**, 321\*. — 450. — 475, b. — 477, p. — 553, f. — 550, a.  
 Motet, 93, n.  
 Moura Brazil, 95, k. — 189, i. — 285, l. — 286, k. — 554, n. — 558, l.  
 Mueller, 283, f. — 379, c.  
 Mugniéry, 281, c. — 375.  
 Mulder, 283, f.  
 Mules, 93, n. — 191, l. — 553, f.  
 Myles Standish, 553, f.

**N**

Naumow, 287, l.  
 Natanson, 475, b.

Nenimin, 283, f.  
 Nettleship, 286, j.  
 Neuschueler, 280, b.  
 Nicati, 380, p.  
 Nieden, 378, a. — 379, c. — 479, l.  
 Nickels, 476, d.  
 Noblot, 550, b.  
 Noischewski, 281, c.  
 Norsa, 191, k.  
 Noves, 554, g. — 544, n.  
 Nuel, 280, a. — 285, l. — 439. — 557, k.

**O**

Oench (D'), 188, f. — 93, g.  
 Oliver Moore, 91, b.  
 Oliver, 550, b.  
 Openshaw, 380, d.  
 Ostwalt, 96, l.  
 Ottoni, 94, l. — 550, b.

**P**

Pagenstecher, 96, k.  
**Panas**, 77\*. — 91, c. — 187, c. — 189,  
 l. — 265\*. — 285, l. — 379, c. — 382, l. — 385\*. — 481\*. — 552, p.  
 Pansier, 554, g.  
 Parinaud, 382, l. — 479, l.  
 Parisotti, 286, k. — 472. — 550, b.  
 Pechdo, 472. — 554, g.  
 Pedrazzoli, 478, j.  
 Peltesohn, 91, p. — 550, b.  
 Pennow, 280, a.  
 Perlia, 380, p.  
 Peterson, 554, n.  
 Peters, 282, p. — 553, p.  
 Pfalz, 187, c.  
 Phillips, 187, c. — 281, c. — 384, l.  
**Picqué**, 21\*. — 190, j. — 469. — 552, e.  
 Pooley, 379, c.  
 Pomeroy, 96, k. — 283, p.  
 Poncet, 95, j.  
 Pontoppidan, 92, p.  
 Porywaveff, 558, l.  
 Prjibilski, 286, k.  
 Priestley-Smith, 92, f. — 383, j.  
 Prince, 92, f.  
 Prondifood, 96, k.  
 Prouff, 447. — 553, p.  
**Puech**, 410\*. — 550, b.

**Q**

Querenghi, 191, k.

**R**

Rachimann, 480, l. — 384, l.  
 Rampoldi, 282, p. — 286, j. — 476, e.  
 Randall, 90, a. — 283, f. — 378, b. — 381, f. — 553, f.

Randolph, 94, l.  
 Randon, 479, k.  
 Ranshoff, 378, b.  
 Rath, 186, b.  
 Reich, 281, c. — 476, c. — 478, j.  
 Reid, 379, c. — 382, n. — 382, l.  
 Reuss, 188, g.  
 Reeve, 554, h.  
 Reymond, 460.  
 Reynolds, 94, l.  
 Rhein, 94, l.  
 Richter, 282, p.  
 Ritter, 556, l.  
 Roberts, 381, g.  
 Rockliffe, 479, j.  
 Rodsevitch, 182.  
 Rogman, 191, k.  
 Rohmer, 464. — 554, n.  
 Rolland, 189, l. — 281, c. — 286, j.  
 480, l.  
 Romée, 191, k.  
 Rossi, 478, i.  
 Rosmini, 550, a.  
 Rosanoff, 384, l. — 474.  
 Ruiz, 190, j.  
 Roumschewitsch, 94, l. — 188, p. — 380, p. — 552, p.  
 Ryeloff, 381, p.

**S**

Sachs (Th.), 480, l. — 556, l.  
 Saemisch, 381, g.  
 Salvioli, 189, n.  
 Salzmann, 556, j.  
 Samelsohn, 91, b.  
 Samilow, 287, l.  
 Sanguinet, 280, b.  
 Santos Fernandez, 91, b. — 186, n. — 475, b.  
 Sant'Anna, 94, l.  
 Sattler, 281, c.  
 Sauer, 96, k.  
 Schaebl, 190, j. — 287, l.  
 Schaeffer, 551, b.  
 Schappringer, 91, p. — 95, l. — 191, k.  
 Schauber, 476, c.  
 Schiele, 190, l.  
 Schiess-Gemuseus, 90, a. — 186, n.  
 Schimanski, 190, j.  
 Schiötz, 96, k.  
 Schirmer, 191, l. — 383, k.  
 Schlegtendal, 477, g.  
 Schleicher, 96, k.  
 Schloesser, 282, p.  
 Schmaye, 550, a.  
 Schmeichler, 475, a.  
 Schmidt-Rimpler, 92, f. — 186, n. — 381, f. — 383, j.  
 Schneller, 381, f.  
 Schöbl, 95, j.  
 Schoden, 546.  
 Schoeler, 191, l. — 379, c. — 383, j.  
 384, l.  
 Schoen, 383, j. — 542. — 557, k.

School, 90, *a.*  
 Schreiber, 94, *i.* — 477, *n.*  
 Schroeder, 281, *c.*  
 Schubert, 283, *F.* — 379, *c.*  
 Schunkitz, 188, *d.*  
 Schweigger, 96, *k.* — 187, *c.* — 379,  
     *c.* — 476, *c.* — 545. — 553, *F.*  
 Seabrook, 381, *F.*  
 Secondi, 556, *i.*  
 Sedan, 285, *L.*  
 Segall, 553, *F.*  
 Seggel, 378, *B.* — 553, *F.*  
 Serebrjanikowa, 90, *A.* — 286, *K.* —  
     374.  
 Shauber, 379, *c.*  
 Siffre, 554, *G.*  
 Simi, 287, *L.*  
 Silcock, 93, *B.* — 382, *n.*  
 Silex, 91, *c.* — 92, *F.* — 286, *J.* —  
     553, *F.*  
 Smith, 190, *J.*  
 Snellen, 283, *F.* — 286, *J.* — 476, *E.*  
     Snell (*S.*) 382, *B.* — 383, *J.* — 475,  
     *A.* — 479, *J.* — 557, *K.*  
 Socor, 382, *n.* — 554, *n.*  
 Sollier, 556, *i.*  
 Spil, 283, *F.*  
 Staderini, 91, *c.* — 187, *c.*  
 Starr, 379, *n.*  
 Stedman-Bull, 555, *n.*  
 Steffan, 479, *K.*  
 Stellwag (von Carion), 379, *c.* 556, *L.*  
 Sterling, 188, *F.* — 283, *F.*  
 Stevens, 283, *F.*  
 Stilling, 91, *B.* — 555, *n.*  
 Stolting, 93, *F.* — 188, *G.*  
 Straut, 95, *J.* — 96, *K.* — 283, *F.* —  
     479, *J.*  
 Strawbridge, 190, *J.*  
 Strjemiński, 188, *G.*  
 Stryker, 382, *L.*  
 Suarez de Mendoza, 285, *L.* — 444. —  
     557, *K.*  
 Sulzer, 96, *K.*  
 Sunn, 552, *D.*  
 Supthorn, 556, *J.* — 558, *L.*  
 Swanzly, 91, *B.* — 93, *F.*  
 Svm, 479, *J.* — 558, *L.*

Tockuss, 95, *J.*  
 Treacher Collins, 284, *H.* — 286, *J.* —  
     380, *n.*  
 Treitel, 281, *c.* — 380, *E.* — 556, *L.*  
 Tripier, 555, *H.*  
 Trompette, 284, *G.*  
**Trousseau**, 96 *K.* — 190, *L.* — 270\*.  
     — 281, *B.* — 382, *L.* — 474. — 475, *B.*  
     — 514\*, — 555, *H.*  
**Truc**, 90, *A.* — 187, *B.* — 342\*, — 478,  
     *H.*

**Tscherning**, 93, *F.* — 358\*. — 476 *D.*  
 Tupinamba, 383, *K.*

**U**

Ulrich, 287, *L.* — 552, *D.* — 558, *L.*  
 Uthhoff, 93, *F.* — 188, *E.* — 281, *B.* —  
     384, *L.* — 476, *E.* — 537. — 551, *B.*  
 Ussel, 284, *H.*

**V**

Vacher, 383, *K.*  
**Valude**, 165\*. — 273\*. — 281, *c.*  
     284, *H.* — 289\*, — 331, *F.* — 384, *L.*  
     — 394\*, — 456. — 547. — 551, *c.*  
     555, *H.*  
 Venneman, 190, *L.*  
**Verdeſe** 147\*. — 285, *L.*  
**Violet**, 71\*. — 189, *n.*  
 Vian, 82.  
**Viciano**, 508\*.  
 Vignes, 281, *c.* — 466. — 478, *H.*  
     556, *L.*  
 Vilas, 190, *L.*  
 Virole, 90, *A.*  
 Vossius, 90, *A.* — 91, *B.* — 478, *L.*  
 Vriese (De), 281, *c.*

**W**

7

Tacques, 187, b.  
 Taiko, 92, e.  
 Tanjeman, 96, k. — 191, k.  
 Tansley, 556, i.  
 Teale, 557, k.  
 Teillais, 453 — 558, l.  
 Tepiatschin, 282, d. — 287, k.  
 Ternan, 378, a.  
 Terson, 383, j.  
 Theobald, 95, j. — 553, f.  
 Thomas, 191, k. — 287, k. — 480, l.  
 Thompson, 283, f. — 556, j.  
 Titow, 188, f. — 480, l.

三

Ulrich, 287, l. — 552, b. — 558, l.  
Uhhoff, 93, p. — 188, E. — 281, b. —  
384, l. — 476, E. — 537. — 551, b.  
Ussel, 284, II.

13

Vacher, 383, *n.*  
**Value**, 165 *u.* — 273 *u.* — 281, *c.*  
 284, *u.* — 289 *u.* — 311, *v.* — 384, *l.*  
 — 394 *u.* — 456. — 547. — 551, *c.*  
 555, *u.*  
 Venneman, 190, *t.*  
**Verdese** 147<sup>u.</sup> — 285, *t.*  
**Violet**, 71<sup>u.</sup> — 189, *u.*  
 Vian, 82.  
**Viciano**, 508<sup>u.</sup>  
 Vignes, 281, *c.* — 466. — 478, *u.*  
 556, *t.*  
 Vilas, 190, *t.*  
 Virolle, 99, *a.*  
 Vossius, 90, *A.* — 91, *B.* — 478, *t.*  
 Vriese (De), 281, *c.*

W

Wadsworth, 553, f. — 554, g. — 556, j.  
 Wagenmann, 189, g. — 190, i. — 383,  
 k. — 339.  
 Waldhauer, 378, A. 381, g.  
 Wallenberg, 381, g. — 551, n. — 554, e.  
 Wangh, 550, A.  
 Webster, 95, j. — 188, f. — 286, j. —  
 378, A. — 550, A.  
**Wecker (De)**, 170<sup>o</sup>. — 183. — 286, j.  
 — 366. — 377. — 378, A. — 382, n. —  
 383, k. — 442. — 478, i. — 557, k.  
 Weiss, 188, d. — 189, n. — 542. —  
 556, j.  
 Weeks, 96, L. — 284, n.  
 Werthoff, 287, L.  
 Westphal, 283, F.  
 Wheelock, 287, L.

Wickam, 189, n.  
**Wicherkiewicz**, 91, c. — 94, l. — 187, c. — 190, j. — 379, c. — 383, k. — 443 — 520\*. — 551, c.  
 Widmark, 92, e. — 284, e. — 288, l. — 371. — 553, f.  
 Wiesner, 382, n.  
 Williams, 190, j. — 281, c. — 285, l. — 378, n. — 379, c. — 556, j.  
 Windebrandt, 378, a.

Winternitz, 283, r. — f. 747.  
 Wolfe, 285, l. — 382, l.  
 Wuerdemann, 476, e. — 557, k.

**Z**

Zehender, 90, a.  
 Ziem, 187, b. — 551, n.

Fig. 1.



a. Coupe de glandes tubulees.  
b. Sclera fibreux.

Fig. 2.

